

Hanna-Mari Palmu

INVESTOINNIT SATAKUNNASSA SEKÄ INVESTOINTIEN  
TUTKIMINEN CASE-YRITYKSESSÄ

Liiketalouden koulutusohjelma  
Taloushallinnon suuntautumisvaihtoehto  
2014

# INVESTOINNIT SATAKUNNASSA SEKÄ INVESTOINTIEN TUTKIMINEN CASE-YRITYKSESSÄ

Palmu, Hanna-Mari  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Kesäkuu 2014  
Ohjaaja: Keskinen, Arto  
Sivumäärä: 74  
Liitteitä: 7

Asiasanat: investoinnit, investointilaskelmat, rahoitus

---

Opinnäytetyön aiheena oli tutkia satakuntalaisten yritysten investointia kokonaisuudessaan. Siinä selvitettiin, minkä takia investointi oli tehty, miten hyvin sitä oli suunniteltu, oliko laskentamenetelmiä käytetty päätöksenteon apuna, miten se oli rahoitettu, oliko tavoitteita asetettu ja oliko jälkitarkkailua tehty. Tämän lisäksi tutkittiin yhden case-yrityksen kolmea investointia samasta näkökulmasta kuin satakuntalaisten yritysten kohdalla.

Työn teoriaosiossa käytiin läpi investointia käsitteenä, sen luokitteluperiaatetta, suunnittelua ja investointia koskevaa päätöksentekoa sekä investointiin liittyviä riskejä. Tämän lisäksi tarkasteltiin investointikohteen valintaa, sen rahoitusta sekä investointiin liittyvää jälkitarkkailua.

Ensimmäinen tutkimuslinja toteutettiin sähköisen kyselylomakkeen avulla. Kysely lähetettiin 300 yritykselle ja näistä 102 yritystä vastasi eli vastausprosentti oli 34 %. Kyselyn avulla saatiin selville, kuinka moni yrityksistä oli investoinut viimeisten vuosien aikana sekä investoineiden yritysten kohdalla saatiin vastaus tutkittaviin ongelmiin. Toinen tutkimuslinja toteutettiin case-yrityksen toimitusjohtajaa haastatteleamalla sekä yrityksen tilinpäätöstietoja tutkimalla. Yrityksen kolmen investoinnin kohdalla tehtiin laskelmia, joista pystyttiin päättämään niiden kannattavuus. Kaksi vanhempaa investointia todettiin kannattaviksi ja uusin investointi todettiin lupaavaksi hankkeeksi ainakin tämän hetkisten tietojen perusteella.

# INVESTMENTS IN SATAKUNTA AND THE STUDY OF THE INVESTMENTS IN CASE-COMPANY

Palmu, Hanna-Mari

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Business and Administration

June 2014

Supervisor: Keskinen, Arto

Number of pages: 74

Appendices: 7

Keywords: investments, investment calculation, financing

---

The subject of this thesis was to study the investments of Satakunta's companies in its entirety. It examined why the investment was made, how well it was planned to, were the methods of computation used in the decision making, how was it financed, were the objectives set and was the post-monitoring done. In addition, three investments of the case-company were studied from the same point of view as the other companies in Satakunta.

The investment concept, the classification principles, the planning, investment decision making and the risks associated with an investment were introduced in the theoretical section. In addition, here were the investment target selection, the funding and the investment post-monitoring also examined.

The first line of research was executed with an electronic questionnaire. The survey was sent to 300 companies and of these 102 companies responded so the response rate was 34 %. The survey found out how many of the companies had invested in the past few years and it got answers to the researched problems. Another line of research executed by interviewing the CEO of the case-company and by examining the financial statements. Based on the calculations of the company's investments, it was possible to determine their viability. The two older investments were found to be profitable and the latest investment turned out to be a promising one, at least based on current data.

# SISÄLLYS

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO.....  | 5  |
| 2     | TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS.....     | 5  |
| 2.1   | Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet.....                 | 5  |
| 2.2   | Tutkimuksen viitekehys .....                             | 6  |
| 3     | INVESTOINTI.....   | 8  |
| 3.1   | Investoinnit Satakunnassa .....                          | 8  |
| 3.2   | Investointi käsitteenä .....                             | 9  |
| 3.3   | Investointien luokittelu .....                           | 11 |
| 3.4   | Investointien suunnittelu .....                          | 13 |
| 3.5   | Investointia koskevat päätökset .....                    | 15 |
| 3.6   | Investointiin liittyvät riskit ja ongelmat .....         | 16 |
| 4     | INVESTOINTIKOHTEN VALINTA, SEN RAHOITUS JA SEURANTA..... | 18 |
| 4.1   | Investointikohteen valinta.....                          | 18 |
| 4.1.1 | Investoinnin kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä ..... | 19 |
| 4.1.2 | Laskentamenetelmät ja niihin liittyvä epävarmuus .....   | 23 |
| 4.1.3 | Laskentamenetelmien vertailu.....                        | 30 |
| 4.2   | Investoinnin rahoitus.....                               | 32 |
| 4.2.1 | Tulorahoitus .....                                       | 34 |
| 4.2.2 | Oma pääoma .....   | 34 |
| 4.2.3 | Vieras pääoma .....                                      | 35 |
| 4.2.4 | Avustukset .....   | 37 |
| 4.3   | Investoinnin seuranta ja tarkkailu .....                 | 38 |
| 5     | TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....                               | 39 |
| 5.1   | Tutkimusmenetelmät.....                                  | 39 |
| 5.2   | Reliabiliteetti ja validiteetti.....                     | 40 |
| 6     | TUTKIMUSTULOKSET.....                                    | 42 |
| 6.1   | Kysely .....   | 42 |
| 6.2   | Investointien tutkiminen case-yrityksessä .....          | 60 |
| 7     | JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....                         | 69 |
|       | LÄHTEET .....  | 72 |
|       | LIITTEET   |    |

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on tutkia, onko satakuntalaisissa yrityksissä investoitu viimeisten vuosien aikana ja millä tavoin investointi on kokonaisuudessaan tapahtunut. Tarkoituksena on tämän lisäksi tutkia samoja asioita yhden satakuntalaisen yrityksen kohdalla. Yhden yrityksen tarkempi tutkiminen haluttiin ottaa mukaan opinnäytetyön tutkimiseen, jotta saataisiin yksityiskohtaisempaa ja konkreettisempaa näkökantaa yritysten yleiskatsauksen rinnalle.

Teoriaosiossa käydään investointi kokonaisuudessaan läpi alkaen investointitarpeesta ja päättyen jälkitarkkailuun. Ensimmäiseksi teoriassa on kerrottu lyhyesti Satakunnasta sekä sen investointitilanteesta. Tämän jälkeen on selvitetty investointia käsitteenä ja investointien luokitteluperusteesta. Ensimmäisessä teoriakappaleessa on myös käyty läpi investoinnin suunnittelu, sitä koskevat päätöksenteot ja riskien kartoittaminen. Toisessa teoriakappaleessa on käsiteltyä investointikohteen valintaa, sen rahoitusta ja investointiin liittyvää jälkitarkkailua.

Opinnäytetyön empiriaosuuden ensimmäinen tutkimuslinja toteutettiin sähköisen kyselyn avulla. Siinä kysyttiin satakuntalaisilta yrityksiltä heidän investointiprosessistaan kokonaisuudessaan. Työn empiriaosuudessa on käsiteltyä tästä kyselystä saatuja tuloksia. Tämän lisäksi empiriaosuudessa on toinen tutkimuslinja, jossa on tutkittu samoja kyselyssä tutkittuja asioita case-yrityksen kannalta. Siinä on keskitytty tutkimaan case-yrityksen kolmea investointia sekä pyritty toteamaan investointilaskelmien avulla, ovatko nämä investoinnit olleet tai tulevatko ne olemaan kannattavia.

## 2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS

### 2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millä tavalla satakuntalaisissa yrityksissä on investoinnin hankinta kokonaisuudessaan tehty. Tämän lisäksi tarkoituksena on tut-

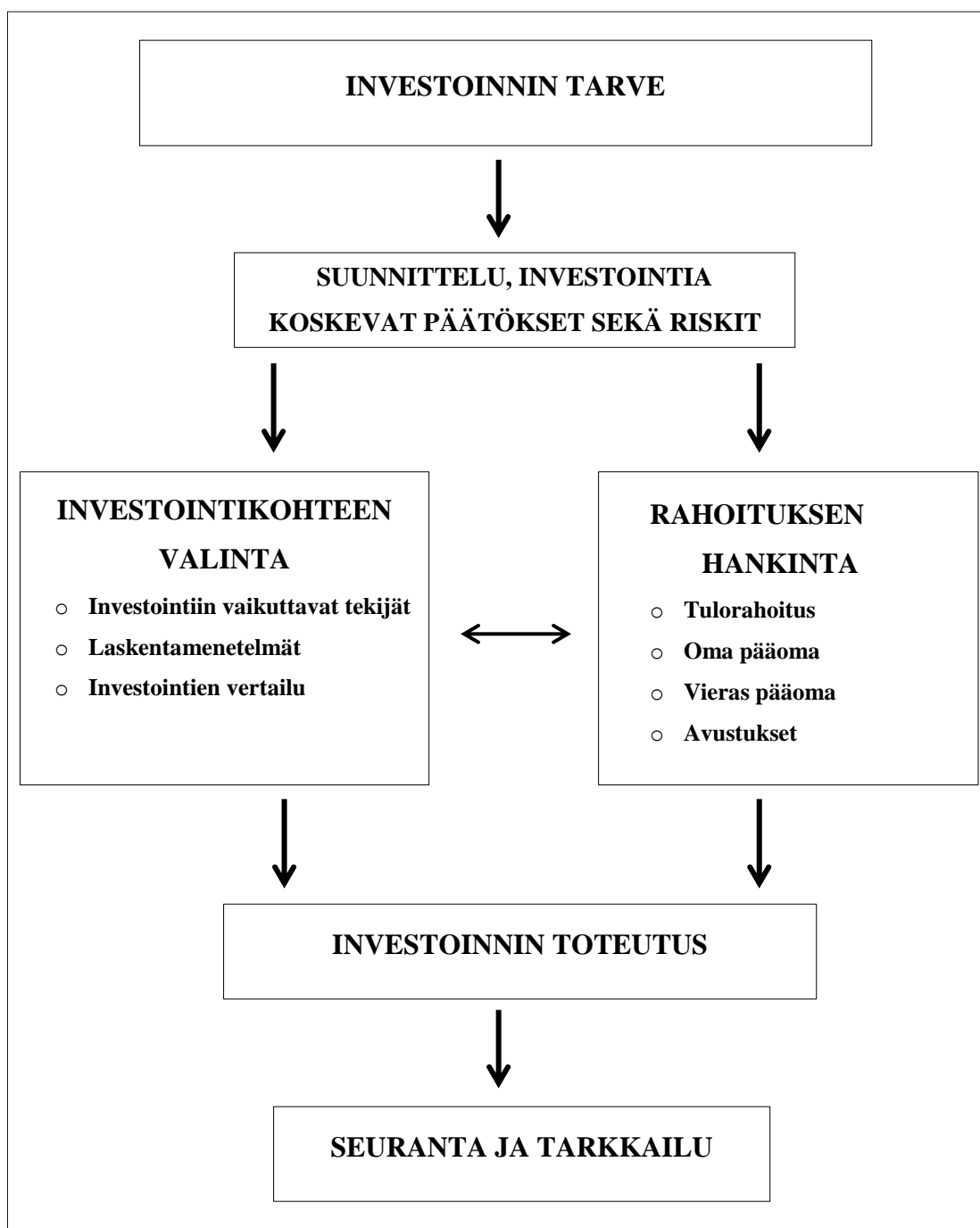
kia case-yrityksen yhtä täysin toteutunutta hanketta, yhtä melkein toteutunutta investointia sekä yhtä tällä hetkellä toteutuviissa olevaa investointia.

Tavoitteena on saada tietoa satakuntalaisilta yrityksiltä heidän investointihistoriansaan sekä saada tietoa millä tavalla tehdyt investointihankkeet on toteutettu aina investointitarpeesta jälkiseurantaan asti. Satakuntalaisten yritysten investointihankkeiden tutkimisen lisäksi tavoitteena on selvittää, miten case-yritys on toiminut investointiensä kanssa; onko case-yritys toiminut kaikkien kolmen investointihankkeensa kohdalla samalla tavalla vai onko niiden välillä ollut eroavaisuuksia. Tavoitteena on saada vastaus pääongelmaan ja osaongelmiin sekä satakuntalaisten yritysten että case-yrityksen kohdalla. Tutkimuksen pääongelma ja viisi osaongelmaa on:

- Pääongelmat
  - Miten satakuntalaisissa yrityksissä on investoitu viimeisten vuosien aikana?
- Osaongelmat
  - Kuinka hyvin investointihanketta on suunniteltu?
  - Miten investointikohde on valittu?
  - Millä tavoin investointi on rahoitettu?
  - Onko investoinneille tehty jälkiseurantaa tai tarkkailua?
  - Onko investoinneille asetetut tavoitteet saavutettu?

## 2.2 Tutkimuksen viitekehys

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys (Kuvio 1) muodostuu teoriaosuuden pohjalta ja se mukailee työn sisällysluetteloa. Teoriaosiossa käydään läpi investoinnin hankintaa vaihe vaiheelta. Myös tutkimuksen viitekehyksessä on käyty investointiprosessi läpi vaiheittain aina investointitarpeesta investoinnin seurantaan asti.



Kuvio 1. Investoinnin hankinta yrityksessä

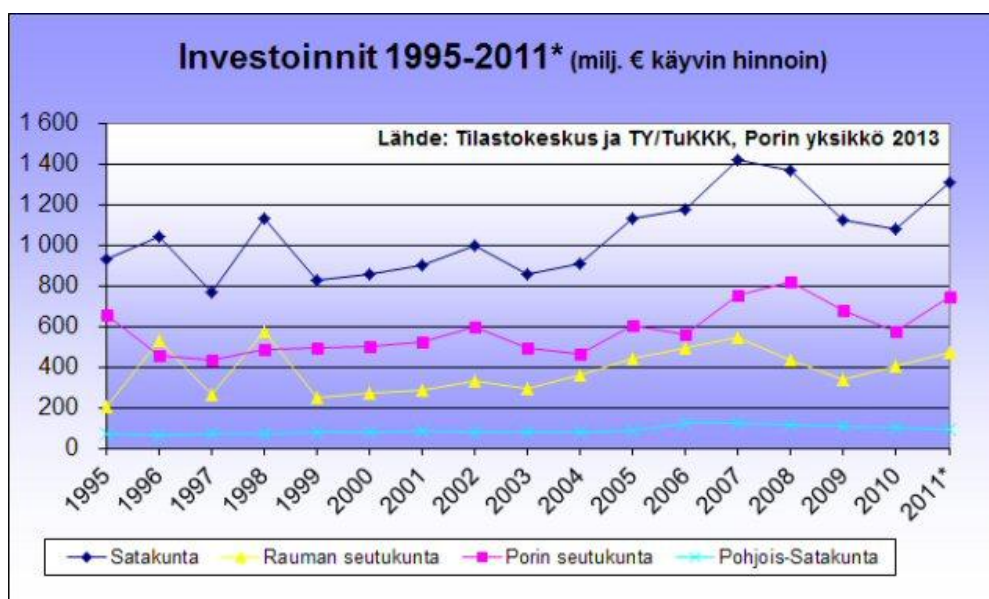
Ensimmäiseksi yrityksessä havaitaan tarve investoinnille. Tarpeen havaitsemisen jälkeen aloitetaan suunnitteluvaihe ja tehdään investointia koskevia päätöksiä. Tässä kohtaa täytyy myös kartoittaa ja ottaa huomioon mahdolliset riskit. Tämän jälkeen tehdään päätös investointikohteen valinnasta, jossa apuna käytetään investointiin vaikuttavia tekijöitä sekä investointilaskelmia ja näiden avulla vertaillaan eri investointikohteita. Investointikohdetta valittaessa yrityksen täytyy pohtia, miten investointi kannattaisi rahoittaa. Näiden vaiheiden jälkeen yritys voi toteuttaa valitun in-

vestoinnin. Hankinnan jälkeen investointia täytyy seurata ja tarkkailla sekä investoinnin toteutumisvaiheessa että investointiprosessin päätyttyä.

### 3 INVESTOINTI

#### 3.1 Investoinnit Satakunnassa

Satakunnassa on 20 kuntaa ja kolme seutukuntaa. Satakunnan pohjoisosassa on Pohjois-Satakunta ja siihen kuuluvat Honkajoki, Jamijärvi, Karvia, Lavia ja Siikainen. Seutukunnista väestöpohjaltaan suurin on Porin seutukuntaan, joka sijaitsee mereltä maakunnan kaakkoiskulmille asti. Seutukuntaan kuuluvat seuraavat kunnat: Pori, Merikarvia, Pomarkku, Ulvila, Nakkila, Huittinen, Kokemäki ja Luvia. Rauman seutukunta sijaitsee Satakunnan seutukunnan eteläosassa Kokemäenjokilaaksosta Varsinais-Suomen rajalle. Rauman seutukuntaan kuuluvat Rauma, Eura, Eurajoki, Köyliö ja Säkylä. (Satakuntaliiton www-sivut 2014.) Alla olevassa kuviossa (Kuvio 2) on kaavio investointien kehityksestä Satakunnassa sekä kehitys koko maassa. Kuviosta näkee, mikä on ollut investointien määrä vuosittain koko Satakunnassa, Rauman seutukunnassa, Porin seutukunnassa sekä Pohjois-Satakunnassa.



Kuvio 2. Investointien kehitys Satakunnassa 1995–2011 (Satamittarin www-sivut 2014)



Verrattaessa Satakuntien investointien arvoa vuodesta 1995 vuoteen 2008 on arvo kasvanut 49 %. Vuonna 2009 ja 2010 investointien arvo on laskenut taantuman vuoksi. Viimeisenä vertailuvuotena investointien arvossa on ollut havaittavissa taas kasvua. Vertailuvuosia tutkiessa vuoden 2004 jälkeen investointiarvojen kasvu on ollut suurinta. Todennäköisin syy tähän on Olkiluodon kolmannen ydinvoimalan rakennustyön alkaminen. Satakunnan kuntien väliset erot ovat olleet melko suuria, sillä Pohjois-Satakunnassa on investoitu huomattavasti vähemmän kuin muualla Satakunnassa. (Satamittarin www-sivut 2014.)

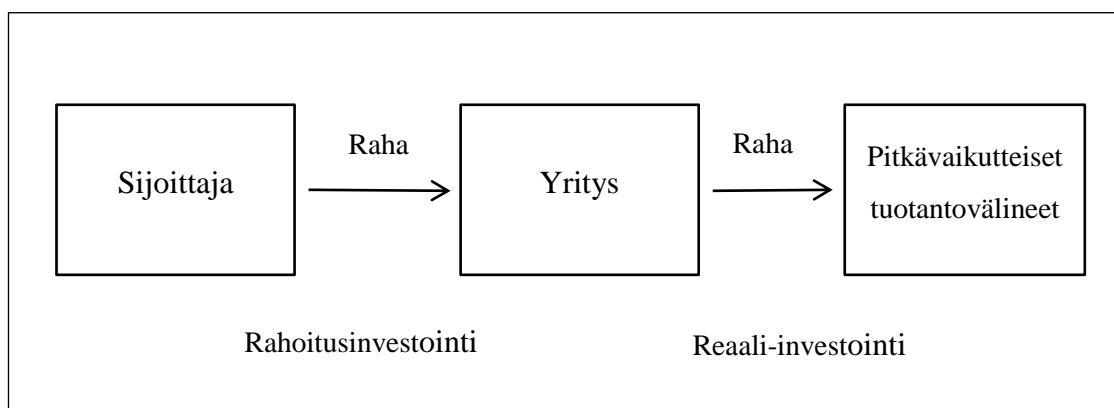
### 3.2 Investointi käsitteenä

Investoinnilla tarkoitetaan hankintaa, jonka vaikutus yrityksen liiketoimintaan ulottuu pitkälle tulevaisuuteen. Investoinnin vaikutusaika on yleensä monista vuosista jopa vuosikymmeniin, koska siihen liittyvät menot ja tulot jakaantuvat monelle vuodelle eteenpäin. (Kinnunen, Leppiniemi, Puttonen & Virtanen 2002, 190.) Suurelle hankinnalle tyypillinen ominaisuus on runsas sitoutunut pääoma, joka vapautuu vasta tulevaisuudessa, kun investointi alkaa tuottaa kassavirtoja. Investointiprosessille tyypillinen ominaisuus on epävarmuus, sillä pitkälle tulevaisuuteen ulottuvat asiat pitävät aina sisällään epävarmuustekijän. Investointien hankinta muuttaa aina peruuttamattomasti yrityksen liiketoimintaa, sillä yleensä niiden hankinnalla on laajoja vaikutuksia koko organisaation toimintaan. (Ikäheimo, Lounasmeri & Walden 2005, 203–204.)

Investointikohteet ovat tyypillisesti tuotantotoiminnassa tarvittavia tuotantovälineitä, esimerkiksi koneita, laitteistoja, kalustoja, rakennuksia, huoneisto-osakkeita ja maa-alueita. Näiden aineellisten investointien lisäksi investointi voi olla aineeton, kuten tutkimus- ja kehitysmeno sekä pitkävaikutteinen mainonta- ja koulutusmeno. Hankinta on hyödykkeettömyydestään huolimatta investointi, koska sen taloudelliset seuraamukset jakaantuvat pitkälle aikavälille. (Kinnunen ym. 2002, 190.) Tyypillisesti yrityksen investoinnit ovat pitkälle tulevaisuuteen vaikuttavia hankintoja, mutta yritys voi myös investoida lyhyen aikavälin investointeihin. Tällaiset investoinnit kestävät ajallisesti alle vuoden verran, eivätkä ole niin riskialttiita lyhyen toteutusajan vuoksi. (Horngren, Sundem & Elliot 2002, 506.) Investointitarve riippuu monesti

myös yrityksen toimialasta, sillä palveluyritykset investoivat yleensä vähemmän kuin tuotantoyritykset. Tyypillisesti investointitarve syntyy, kun yritystä perustetaan, hankitaan toimitiloja, koneita ja kalustoa, toteutetaan suuri tuotekehitysprojekti tai rakennetaan suuri markkinointiverkosto ulkomaille. (Yrityssuomen www-sivut 2014.)

Pitkävaikutteisten tuotantovälineiden hankintaa kutsutaan reaali-investoinneiksi eli niissä rahaa sitoutuu menoina tulon saavuttamiseksi. Reaali-investointien lisäksi on olemassa rahoitus- eli finanssi-investointeja. Rahoitusinvestoinneilla tarkoitetaan tapahtumaa, jolloin sijoittaja sijoittaa rahaa tuotantotoimintaa harjoittavaan yritykseen. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 203.) Seuraava kuva (Kuvio 3) selkeyttää reaali- ja rahoitusinvestointien käsitettä.



Kuvio 3. Rahoitus- ja reaali-investointi (Jyrkkiö & Riistama 2000, 203)

Rahoitusinvestoinnin kohdalla sijoittaja päättää korkeintaan välillisesti rahan käyttämisestä hankintakohteeseen eli hän saattaa esimerkiksi käyttää äänivaltaansa osakekehenomistajana osakeyhtiössä. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 203). Sijoittaja voi olla yksityinen henkilö eli yksityinen riskisijoittaja tai sijoittaja voi olla myös toinen yritys. Ulkopuolisen sijoittajan tavoitteena on saada sijoitukselleen mahdollisimman suurta tuottoa. (Horngren ym. 2002, 506.) Rahoitusinvestointeja tehdään tyypillisesti pääomamarkkinoilla, kuten arvopaperipörssissä, sekä luottolaitokset voivat tehdä rahoitusinvestointeja myöntäessään lainoja yrityksille. Tyypillisesti investoinneista puhuttaessa tarkoitetaan reaali-investointeja. (Jyrkkiö & Riistama 2000, 203.) Reaali- ja rahoitusinvestoinnit eroavat toisistaan myös niistä saatujen tulojen ajankohdassa. Rahoitusinvestoinnin kohde on jo yleensä olemassa markkinoilla, joten sijoittaja saa tuottoja nopeasti. Reaali-investoinneista saadaan tuottoja vasta, kun pitkäaikainen

investointiprosessi alkaa tuottaa tuloja vuosien kuluessa. (Niskanen & Niskanen 2007, 295.)

### 3.3 Investointien luokittelu

Investointeja voidaan luokitella niiden hyödyn ja tarkoituksen mukaan. Investointien luokittelu on tärkeää muun muassa sen vuoksi, että eri ryhmiin kuuluvilta kohteilta edellytetään erikaltaisia tuottovaatimuksia. Luokittelun tarkoituksena on selventää investointien ominaisuuksia ja piirteitä. Investoinnit voidaan jaotella niiden tarkoituksen ja tehtävän perusteella viiteen eri luokkaan: laajennus-, korvaus-, pakollisiin, tuote- sekä tutkimus- ja kustannussäästö investointeihin. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2010, 329.)

Yrityksen strateginen merkitys korostuu laajennusinvestointien kohdalla. Investoinnit voivat kohdistua joko nykyisin käytössä olevan tuotantoperiaatteen laajentamiseen tai kokonaan uuden tuotesegmentin tai markkina-alueen laajentamiseen. Muutoksen luonne on hyvin strateginen, joten sen suunnitteluun täytyy varata erityisen paljon aikaa ja panosta. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon muun muassa tuotteiden ja palveluiden kysynnän analysointi, kilpailevien yritysten mahdollinen vaikutus liiketoimintaan sekä yleisen markkinatilanteen muuttuminen. (Järvenpää ym. 2010, 330.)

Korvausinvestoinnit tarkoittavat vanhojen hankintojen korvaamista uudella investoinnilla, jotta yrityksen tuotanto voisi jatkua tulevaisuudessa. Syy uusimiseen voi olla vanhan koneen huono kunto, joka korvataan uudemmalla tehostaakseen yrityksen toimintaa. (Ikäheimo ym. 2005, 205.) Syy koneen vaihtoon voi olla myös vanhan koneen taloudellisen pitoajan päättyminen tai vanha koneen vaurioituminen. Nykyyhteiskunnan nopean teknologiastumisen vuoksi yritys saattaa joutua vaihtamaan uudempaan koneeseen ennen kuin vanhan koneen taloudellinen käyttöikä on edes kulunut loppuun. (Järvenpää ym. 2010, 330.)

Pakolliset investoinnit taas ovat sellaisia hankkeita, joita yrityksen on pakko tehdä toteuttaakseen velvollisuutensa. Ne voivat olla joko osa jotain investointikokonaisuutta tai ne voivat olla pakollisia lainsäädännön muutoksien vuoksi. (Ikäheimo ym.

2005, 205.) Pakolliset ja muut tuottamattomat investoinnit aiheuttavat siis välttämättömiä velvoitteita yritykselle. Pakollisia investointeja on kolmenlaisia: taloudellisen vastuun investoinnit sekä sosiaalisen - ja ympäristövastuun investoinnit. Taloudellisen vastuun investoinnit voivat liittyä esimerkiksi tehtaiden lähi-infrastruktuuriin tai yleishyödyllisten palveluiden tasoon. Sosiaalisen vastuun investoinnit voivat liittyä esimerkiksi henkilöstön työturvallisuuden parantamiseen tai terveyshoitopalveluiden tarjoamiseen yrityksen työvoimalle. Ympäristövastuun investoinneilla pyritään esimerkiksi vähentämään päästöjä ja saasteita. Niillä pyritään myös ekologisuuteen lisäämällä kierrätettyjen materiaalien osuutta liiketoiminnassa käytettävissä aineissa. Pakollisilta investoinneilta ei vaadita tai odoteta tiettyjä tuottoja, vaan ne tehdään lainsäädännöissä, asetuksissa tai liiketoimintatavoissa tapahtuvien muutosten vuoksi. (Järvenpää ym. 2010, 331.)

Tutkimus- ja tuotekehitysinvestoinneilla on tärkeä vaikutus yrityksen tulevaisuuteen. Tutkimus- ja tuotekehittelyä tarvitaan erityisesti silloin, kun uusia tuotteita ollaan kehittämässä. Tuotteen elinkaaren myöhäisemmässä vaiheessa investoidaan tuotantokapasiteettiin sekä tuotteen menekien edistämiseen. (Ikäheimo ym. 2005, 206.)

Kustannuksia säästäviä investointeja tehdään, jotta kustannukset olisivat tulevaisuudessa yritykselle suotuisampia. Säästöjä saadaan aikaan esimerkiksi korvaamalla jokin henkilökunnan tekemä työvaihe koneella tehtäväksi. Yritys voi hankkia uudemman laitteiston vanhan laitteiston tilalle ja tällä tavoin säästää kustannuksissa. Investoinnit voidaan myös kohdistaa halvemman työvoiman maihin, jolloin yritys saa säästöjä alhaisemmista työvoimakustannuksista. (Ikäheimo ym. 2005, 205.)

Näiden viiden jaotteluluokan lisäksi investointeja voidaan tarkastella kahden ohjaustason mukaan. Operatiivisten investointien tarkoituksena on ylläpitää ja samalla tehostaa liiketoimintaa pitämällä kuitenkin toiminta entisessä muodossaan. Investointien toteutus ja seuranta kuuluu organisaation tehtäviin sen jälkeen, kun yrityksen johto on hyväksynyt tarkoitukseen varatut määrärahat. Tehtyjen investointien tulee kuitenkin olla yrityksen strategian mukaisia. Toinen lajitteluryhmä on strategiset investoinnit. Strategiset investoinnit muuttavat liiketoimintaa ja ne vaikuttavat toiminnan nykyiseen muotoon sekä muuttavat nykyisen toiminnan rajoja. Tällaisia investointeja ovat kaikki ne hankinnat, jotka tukevat merkittävästi yrityksen strategiaa.

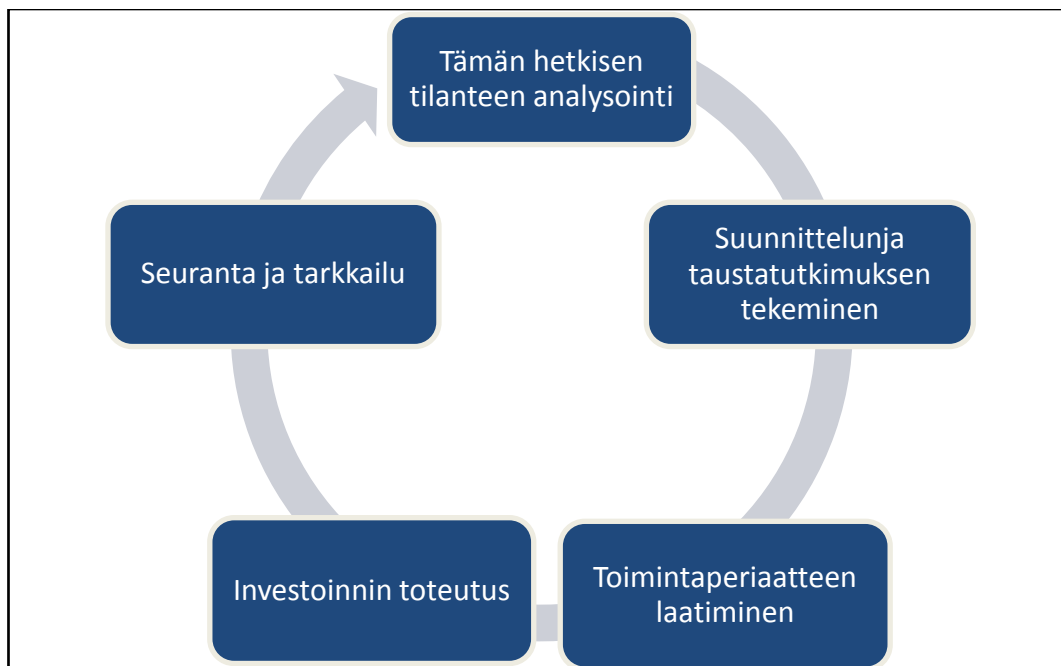
Näitä investointeja koskevat päätökset kuuluvat aina yrityksen ylimmälle johdolle, joten johdon rooli korostuu erityisesti näissä investoinneissa. (Puolamäki & Ruusunen 2009, 23–24.)

### 3.4 Investointien suunnittelu

Investoinnit vaikuttavat merkittävästi yrityksen tulevaisuuteen, joten niiden suunnitteluun on käytettävä aikaa ja resursseja. Jos niiden hankintaa ei suunnitella tarpeeksi, voi koko yrityksen toiminta olla vaarassa, sillä epäonnistuneet, väärät tai väärin ajoitetut investoinnit voivat kaataa koko yrityksen nurin. Päävastoin taas hyvä ja tarpeellinen investointi voi luoda loistavat mahdollisuudet yrityksen tulevaisuudelle. Investointien avulla yritys toteuttaa sen yritysstrategiaa, joten investointien tulee sopia yhteen strategian kanssa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 206.) Yrityksen strategia täytyy huomioida investoinnin jokaisessa vaiheessa niin mahdollisuuksia kuin riskejäkin pohtiessa. Jotkut hyvätkin investoinnit voivat jäädä vähemmälle huomiolle, koska kyseinen investointi ei sovi yrityksen strategiaan. (White & Fan 2006, 92.) Investointi on lisäksi yrityksen oman toiminnan kannalta tärkeää myös kansantaloudelle. Sen avulla pystytään muun muassa tarjoamaan uusia sekä ylläpitämään vanhoja työpaikkoja, nostamaan tuottavuutta, siirtämään vaarallisia töitä koneille, edistämään yhteiskuntaa sekä luomaan kasvumahdollisuuksia. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 206.)

Investointisuunnitelma kannatta tehdä, koska sen avulla yritys saa tietoonsa investointitarpeensa, jotta se voisi saavuttaa strategiset tavoitteensa. Investointisuunnitelman lisäksi yrityksen täytyy tehdä rahoitussuunnitelma, josta näkee rahoitustilanteen muutokset sekä kehityksen. Suunnitelman avulla voidaan kartoittaa yrityksen maksuvalmiustilanne ja voidaan nähdä mitä tulo- sekä meno-odotuksia sillä on tiedossa. Tällaisia voivat olla esimerkiksi osinkojen maksaminen, vieraan pääoman nostot tai lyhennykset. (Vilkkumaa 2005, 402.) Investointeja suunniteltaessa tuleekin muistaa, ettei rahoitus ole vain irrallinen osa yrityksen liiketoiminnassa, vaan investointi- ja rahoitussuunnittelu kulkevat käsi kädessä (Kinnunen ym. 2002, 223).

Investointipäätösten tekoa auttaa, jos investointiprosessi on prosessina kunnossa (Niivar 2006, 30). Alla olevasta kuviosta (Kuvio 4) näkee, miten investointiprosessi etenee.



Kuvio 4. Investointiprosessin eteneminen (Barnstone Advisors LLC 2014, muokattu)

Investointikohteen valintaan ja hankintaan liittyy paljon erilaisia päätöksiä ja näitä voidaan kuvata esimerkiksi seuraavalla tavalla. Ensimmäiseksi analysoidaan yrityksen tämän hetkinen tilanne ja havaitaan investoinnin tarve. Yrityksessä tulee miettiä, minkälaisia investointeja sen tulisi tehdä, jotta liiketoiminnan tavoitteet saavutettaisiin. Seuraavaksi suunnitellaan investoinnin hankintaa ja etsitään eri investointivaihtoehtoja. Tämän jälkeen voidaan kartoittaa investointivaihtoehdot läpi ja tutkia esimerkiksi millaisia tuottoja eri investointikohteet tulevat tuottamaan. Kartoituksen jälkeen voidaan valita yritykselle kannattavin vaihtoehto ja pystytään valitsemaan sille paras rahoitusvaihtoehto. Neljännessä vaiheessa valittu investointi toteutetaan ja viidennessä vaiheessa toteutunutta investointia seurataan. Seuranta on tärkeää, jotta saadaan selville onko investointi toteutunut ja tuottanut halutulla tavalla. (Ikäheimo, Laitinen, Laitinen & Puttonen 2011, 124–125.)

### 3.5 Investointia koskevat päätökset

Investointipäätöksiä joudutaan tekemään melko harvoin ja ne poikkeavat liiketoiminnan tavanomaisista päivittäisistä päätöksistä, eikä yrityksillä ole niiden varalle vakiintunutta rutiinia (Ikäheimo ym. 2011, 127). Investointipäätös on aina kertaluonteinen, ja olosuhteet, niin ympäristössä kuin liiketoiminnassa, saattavat muuttua prosessin aikana. Ajoitus ja valmistumishetki ovat tärkeitä päätöksen teossa, joten ne tulee tietää tarkkaan varsinkin merkittävimpien kohteiden hankinnassa. Tulevaisuutta ei voida ennustaa, joten se tuo aina riskejä investointiin. Yleensä päätös tehdään vertailemalla kahta tai useampaa investointikohdetta ja tutkimalla tällä tavoin niiden kelpoisuutta yrityksen tarpeisiin. Vertailun apuna käytetään useimmiten investointilaskelmia ja niitä varten täytyy arvioida kuluja ja tuottoja, mikä on aina haastavaa ja epävarmaa. Koska suunnitteluvaiheessa päätetään tulevan investoinnin kustannukset, on tärkeää, että kohde valitaan ja sitä koskevat suunnitelmat tehdään huolellisesti. Investointiprosessi pitää sisällään paljon muuttuvia tekijöitä, joten päätösten tekeminen on monimutkaista ja ristiriitaista. (Yritystulkin [www-sivut](#) 2014.)

Investointipäätös on merkittävä asia yrityksen tulevaisuuden kannalta, joten ennen lopullista päätöstä tulee ottaa tiettyjä asioita huomioon. On pohdittava investointiin liittyviä mahdollisia ongelmia, jotta päätöksenteossa otetaan kaikki mahdollinen huomioon. Yrityksessä tulisi myös pohtia erilaisia riskejä ja mahdollisuuksia, joita tuleva investointi tuo mukanaan. Kaikkia tehtyjä päätöksiä ja investointiin liittyviä osatekijöitä tulisi analysoida tarpeeksi tarkkaan. Näiden lisäksi yrityksessä tulee pohtia sidosryhmien vaikutusta ja osallisuutta tulevaan investointiin. (White & Fan 2006, 207.) Päätöksiä tehtäessä tulee muistaa, että hankkeeseen sitoutuu yhä enemmän kustannuksia ja sen lopputulokseen on yhä vaikeampi vaikuttaa, kun edetään pidemmälle prosessin toteutuksessa (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 207).

Vaikka investointi hyväksyttäisiin, ei sitä välttämättä toteuteta lähitulevaisuudessa. Investoinnin toteutusajankohta saattaa lykkääntyä muun muassa kilpailevien investointiehdotusten vuoksi. Toteutusajankohta voi myös venyä strategisten, suhdannepoliittisten tai rahoituksellisten syiden vuoksi. Tyypillinen esimerkki myöhästyneestä aikataulusta on ympäristö- tai työturvallisuushanke, jossa kaikki riippuu usein viranomaisten määräyksistä. (Lehtonen 2002, 146.) Jos yrityksessä ollaan suunnittelemas-

sa monta samankaltaista investointia, on vaihtoehtona toteuttaa näistä hankkeista ensin vain yksi. Tällainen järjestely antaa yritykselle lisätietoa investoinneista. Ratkaisuun saatetaan päätyä, jos kokeiluinvestointi ei ole liian hintava tai siitä saatavan informaation saaminen ei kestä liian kauan. (Bierman & Smidt 2007, 316.)

### 3.6 Investointiin liittyvät riskit ja ongelmat

Yrityksen liiketoimintaan liittyy aina riskejä, koska tulevaisuutta ei voida koskaan täysin ennustaa. Nivaron (2006, 30) mukaan investointien pitkälle ulottuvan ajanjakson vuoksi, tulevaisuuden ennustaminen on investointien tekijälle kaikkein haastavinta. Investointeja suunniteltaessa pääongelmat ovatkin tulevaisuus ja epävarmuus, sillä pitkälle tulevaisuuteen vaikuttavat investoinnit kasvattavat myös epävarmuutta niitä koskeissa päätöksissä (Jyrkkiö & Riistama 2000, 204). Yrityksen investoidessa on olemassa koko ajan riski epäonnistumisen mahdollisuudesta, sillä koko hanke voi kariutua missä investointiprosessin vaiheessa tahansa. Kokonaisuudessaan investoinnin hankinta on hyvin monitahoinen sekä ongelmallinen päätöksentekotilanne. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 208.)

Yrityksen liiketoiminta itsessään pitää sisällään suuren määrän erilaisia riskejä ja nämä riskit tulee ottaa huomioon myös investointeja suunniteltaessa ja päätöksiä tehdessä. Yrityksen liiketoimintaan liittyvät riskit voidaan jakaa taloudellisiin, operatiivisiin sekä vahinkoriskeihin. Taloudellisiin riskeihin kuuluvat yrityksen liikeriskit sekä rahoitusriskit. Liikeriskit ovat osa yrityksen liiketoimintaa ja jokaisella menestykseen pyrkivällä yrityksellä on liikeriskejä. Liikeriskeillä tarkoitetaan yrityksen henkilöstöön, markkinointiin, kysyntään, tuotantoon sekä kustannuksiin liittyviä riskejä. (Pienten ja keskisuurten yritysten riskienhallinnan [www-sivut 2014](#).) Rahoitusriskit ovat osa yrityksen liiketoimintaa, koska harjoittaakseen tehokasta sekä kannattavaa liiketoimintaa täytyy sen hankkia rahoitusta toimintaansa varten. Rahoitusriskit ovat maksuvalmius-, luotto- sekä markkinariskit ja nämä kaikki riskit tulee hallita, jotta yritys pystyy luomaan pohjan muulle riskienhallinnalle. Yrityksellä on maksuvalmiusriski, kun sen rahoitusvarat ja lisärahoitusmahdollisuudet eivät kata sen liiketoiminnan kuluja tai tarpeita. Luottoriski syntyy, kun yritys myy asiakkailleen tuotteitaan tai palvelujaan luotolla. Markkinariskeihin kuuluvat valuutta- ja kor-



koriskit, mitkä liittyvät yrityksen rahavirtoihin liittyviin riskeihin. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen & Vuori 2005, 147–149.) Operatiivisiin kuuluvat henkilö- sekä tietoriskit. Henkilöriskit ovat yrityksen henkilöstöön liittyviä riskejä, kuten osaavan henkilöstön saatavuuteen ja sen hankintaan liittyviä ongelmia. (Juvonen ym. 2005, 47.) Tietoriskit ovat yrityksen tietoihin liittyviä riskitekijöitä, esimerkiksi salaisten tietojen joutuminen väärin käsiin. Vahinkoriski on kolmas yrityksen liiketoiminnan riskien ryhmistä. Sillä tarkoitetaan yrityksen tiloihin kohdistuvaa vahinkoa, esimerkiksi murtoa tai palovahinkoa. (Pienten ja keskisuurten yritysten riskienhallinnan www-sivut 2014.)

Investoinnin kannalta yrityksen riskeistä yksi suurimmista on rahoitusriski, sillä rahoitusriski syntyy muun muassa silloin kun se käyttää vierasta pääomaa liiketoimintansa rahoituksessa (Leppiniemi 2002, 49–52). Investoinnin toteutuminen vaatii yleensä vierasta pääomaa eli lainarahaa, jotta investointikohde voidaan hankkia. Velan ottaminen lisää yrityksen tuottomahdollisuuksia, mutta samalla se myös lisää riskin mahdollisuutta. (Stenbacka, Mäkinen & Söderström 2009, 247.) Rahoitussuunnittelua tehdessä tulee pohtia, mitä rahoitusriskejä ollaan valmiita ottamaan. Investointiin liittyviä rahoitusriskejä joutuu miettimään yrityksen lisäksi myös rahoittajat. Ulkopuolinen rahoitus aiheuttaa aina lyhennys-, lainanhoito- ja korkokuluja sekä se saattaa aiheuttaa mahdollisia lisäkuluja, jos yritykselle tulee tarve lisärahoitukselle. (Lehtonen 2002, 151.)

Investointipäätös saattaa pitää sisällään esimerkiksi ulkomaalaisia varoja tai resursseja. Tällaisessa tapauksessa pitää ottaa huomioon monia asioita, joita ei tarvitse miettiä kotimaisissa investoinneissa. Myös riskit kasvavat suuremmiksi tällaisissa hankkeissa. Investoinnissa on otettava huomioon erilaiset verokäytännöt eri maissa ja niiden välillä sekä eri valuuttojen käyttöä täytyy ennakoida. Ulkomailla tapahtuva inflaatio ja sitä myöden hintojen nousu saattaa vaikuttaa investointiin. Kauppakumppanimaassa saattaa tapahtua jokin poliittinen kriisi, joka tuo mukanaan omat riskinsä. On myös huomioitava investointiin liittyvä pitkälle tulevaisuuteen liittyvä ajanjakso ja mietittävä sen vaikutusta erimaalaiseen yhteistyökumppaniin. (Bierman & Smidt 2007, 17.)

Yleensä investoijat pyrkivät välttämään turhia riskejä ja näin päädytään investoimaan riskittömmiin kohteisiin. Suurempia riskejä otetaan vain silloin, jos investoinnin tulevat tuotot ovat varmalla pohjalla. (Drury 2001, 244.) Riskinsietokyky riippuu paljon päätöksentekijästä, sillä toiset uskaltavat ottaa riskejä helpommin kuin toiset. Kuitenkaan päättäjän korkea riskisietokyky ei saisi vaikuttaa liikaa päätöksentekoprosessiin, vaan ensisijaisesti tulisi huomioida yhteiset tavoitteet ja päämäärät päätöstä tehdessä. (Bierman & Smidt 2007, 59.)

## 4 INVESTOINTIKOHTEN VALINTA, SEN RAHOITUS JA SEURANTA

### 4.1 Investointikohteen valinta

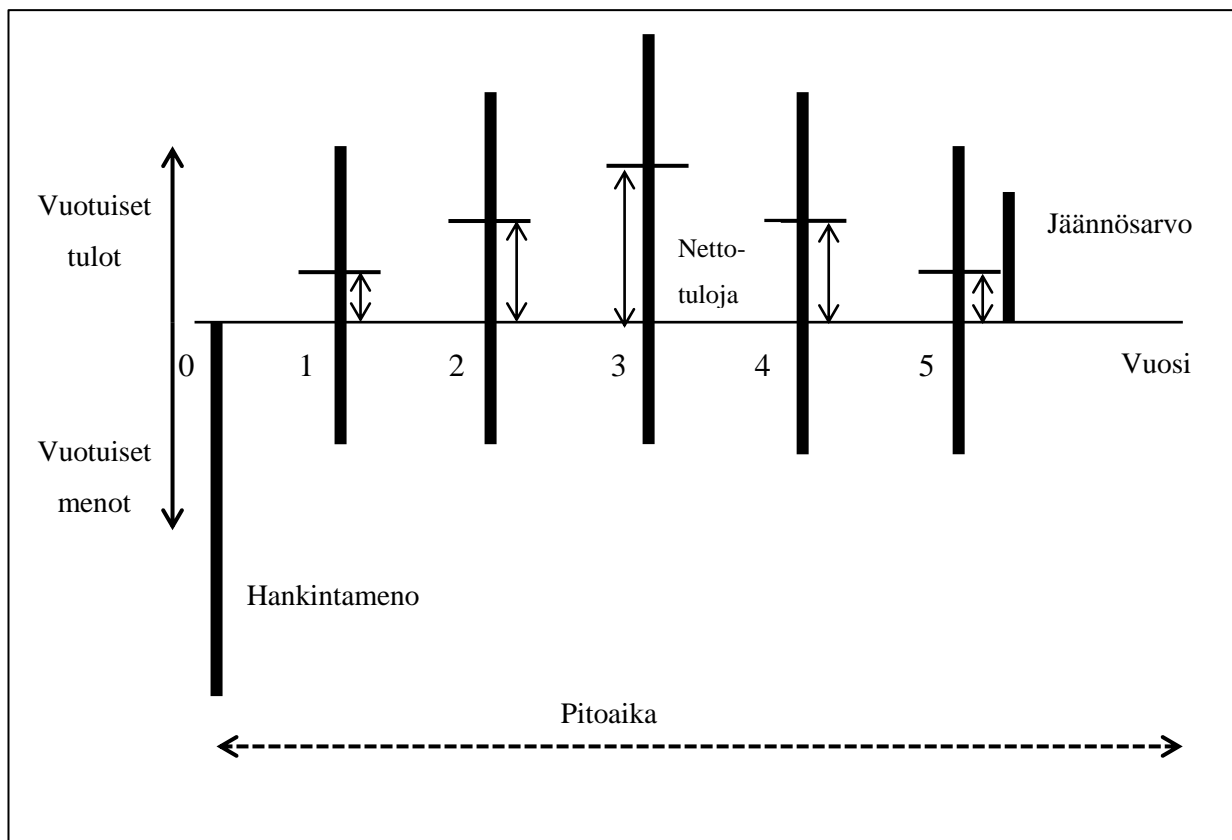
Investointipäätöstä tehdessä tulee ottaa huomioon laskentainformaatiosta saatu tieto. Laskentainformaation avulla saadaan tietoa siitä, mitkä investointikohteista ovat toteuttamiskelpoisia ja paljonko niiden toteuttaminen vaatii rahoitusta. Sen avulla pystytään tutkimaan tulevaisuudessa, miten investoinnin toteutus sujui ja oliko investointi kannattava. Investointilaskelmista saatu informaatio ei ota huomioon aivan kaikkia asioita, joten investointipäätöstä ei tule tehdä ainoastaan laskennan avulla, vaan laskentainformaatiota tulee käyttää päätöksenteon tukena. (Ikäheimo ym. 2005, 209.) Jotta laskelmia voidaan tehdä, täytyy yrityksen selvittää jokaisen investointikohteen kohdalla laskelmiin tarvittavat lähtötiedot (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 214). Laskelmista saatu informaatio on useissa investointiprosesseissa yksi tärkeimmistä päätöksenteko apuvälineistä tai se saattaa olla jopa ainoa apuväline. Tämän vuoksi on todella tärkeää, että investointilaskelmista saatu informaatio on oikein laskettua ja siinä käytettävät tiedot ovat tarkkaan määriteltäviä. Jos asiaan ei ole panostettu tarpeeksi, saattaa investointipäätöksentekijä saada vääristynyttä tietoa laskelmista ja tämä saattaa johtaa jopa huonomman ja kannattamattomamman kohteen valintaan. (Drury 2001, 529.)

Investoinnin kannattavuuden määrittäminen voidaan jakaa kuuteen vaiheeseen. Ensiksi määritellään investoinnin hankintameno, minkä jälkeen voidaan suunnitella in-

vestoinnille sen tuottamat tulot ja sen aiheuttamat menot sekä voidaan määritellä mahdollinen jäännösarvo. Yrityksessä tulee myös pohtia näihin kassavirtoihin liittyviä mahdollisia riskejä. Investoinnille tulee asettaa tuottovaatimus, johon pyritään investoinnin hankinnan seurauksena. Odotetut tulevat kassavirrat tulee siirtää investointiprosessin alkamishetkeen, jotta vertailukelpoisuus eri arvojen kesken säilyy. Viimeiseksi pitää vielä verrata investoinnin tulevien nettokassavirtojen nykyarvoa investoinnin perushankintameno, jotta nähdään investointikohteen kannattavuus. (Niskanen & Niskanen 2007, 299–300.)

#### 4.1.1 Investoinnin kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä

Ennen kuin päätös investointikohteen valinnasta tehdään, täytyy eri kohteiden kannattavuutta tarkkailla. Taloudellisen tarkastelun lähtökohtana ovat investoinnin rahavirrat, meno- ja tulovirrat, jotka muodostavat perustan investointikohteen analysoinnille. Investoinnin kannattavuus riippuu siihen liittyvien menojen ja tulojen määrästä sekä niiden ajallisesta jakaantumisesta tulevaisuudessa. Investoinnin kannattavuuteen vaikuttaa seitsemän asiaa: perushankintameno, juoksevasti syntyvät tulot ja menot, nettotulot, jäännösarvo, ajanjakso sekä laskentakorkokanta. Näiden asioiden avulla voidaan arvioida investoinnin rahavirta, ja tätä tietoa voidaan käyttää hyväksi investointikohteen määrittämisessä. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 5) näkyy, miten investoinnin rahavirta käyttäytyy sen käyttöänsä aikana. (Kinnunen ym. 2002, 193–194.)



Kuvio 5. Investoinnin rahavirta (Kinnunen ym. 2002, 194, muokattu)

Investoinnin kannalta olennaisia kassavirtoja ovat ne virrat, joihin voidaan vaikuttaa juuri meneillään olevan investointipäätöksen kohdalla. Tämän vuoksi tulee jättää huomioimatta kassavirrat, jotka kuuluvat kyseiseen investointiin, mutta tapahtuvat jo ennen investointihetkeä. Tällaisia menoja kutsutaan uponneiksi kustannuksiksi. Myös kassavirrat, jotka syntyisivät investoinnin toteutumisesta huolimatta, täytyy jättää pois investoinnin kannattavuutta arvioitaessa. (Knüpfer & Puttonen 2004, 82.) Pääinvastoin vaihtoehtoiskustannukset tulee ottaa huomioon päätöstä tehdessä. Vaihtoehtokustannukset ovat tuloja, jotka menetetään investoinnin toteutuessa. Esimerkiksi yritys voi omistaa tyhjillään olevan varastohallin ja se tultaisiin myymään, ellei hankkeilla oleva investointi toteutuisi. Tällöin yritys saisi lähitulevaisuudessa myyntituloja hallin myymisestä, mutta ne jäävät saamatta investoinnin toteutuessa. Saadut myyntitulot vaikuttavat investoinnin edullisuuteen ja ne tulee ottaa huomioon negatiivisena kassavirtana investointipäätöstä tehdessä. (Vehmanen 2008, 75.)

Investoinnin hankinnasta syntyy usein suuri tai suurehko kertameno eli perushankintameno. Tämä menoerä on tavallisesti lähimpänä päätöksentekohetkeä ja vaihe

käynnistää koko investointiprosessin. (Kinnunen, Laitinen, Laitinen, Leppiniemi & Puttonen 2007, 132.) Hankintamenossa on mukana kaikki tulevan investoinnin toteuttamisesta aiheutuneet kustannukset. Nämä kustannukset aiheutuvat tyypillisesti vain kerran eli toteutusvaiheen yhteydessä. Jos investointia ei jostain syystä toteutakaan, ei tällöin näitä kuluja synny lainkaan. Kustannuksiin kuuluvat myös ne kulut, jotka tiedetään tapahtuvan jossain investointiprosessin vaiheessa, esimerkiksi tällaisia kustannuksia voi olla koneen uudet osat tai tietotekniset uudistukset. Lisäkustannukset tai –investoinnit tiedetään etukäteen suunnitteluvaiheessa, ja ne osataan ottaa huomioon päätöstä tehdessä. (Vilkkumaa 2005, 311.) Näiden edellä mainittujen kustannusten lisäksi menoihin luetaan kaluston, koneen tai muun sellaisen hankinta sekä siihen liittyvät mahdolliset tietojärjestelmät ja niihin kuuluvat sovellukset. Suurin osa näistä edellä mainituista kustannuksista sijoittuu prosessin alkuvaiheeseen ja näin ollen niiden arviointi on helpompaa kuin myöhempään ajankohtaan sijoittuvien kustannusten ja tuottojen arviointi. (Vilkkumaa 2005, 311.)

Jokaisen investoinnin tarkoituksena pitäisi olla tuloksen kasvattaminen tai sen turvaaminen. Tulos voidaan saada paremmaksi joko tuottojen kasvun tai päinvastaisesti kustannussäästöjen avulla. Investoinnilla siis parannetaan yrityksen toimintaedellytyksiä ja tämän avulla myös sen tulosta. (Vilkkumaa 2005, 309.) Investoinnista aiheutuneet juoksevasti syntyvät tulot ovat niitä tuottoja, jotka tulevat vuosittain investoinnin aikaansaamina. Ne voivat syntyä esimerkiksi investoinnin avulla saatujen suoritteiden myynnillä. (Kinnunen ym. 2007, 132.) Jotta tuotot voidaan arvioida, täytyy pyrkiä ennakoimaan mahdollisia tuottoja esimerkiksi menekin suuruuden tai tulevan hintatason arvioimisen avulla. On myös mahdollista tehdä arvio, paljonko tuloja on tultava, jotta investointi on kannattava ja järkevä toteuttaa. Näin toimitaan yleensä silloin, kun mahdollisten tuottojen saaminen on epävarmaa. (Jyrkkiö & Riis-tama 2000, 208.)

Investoinnista aiheutuu aina vuotuisia menoja, joilta ei voida välttyä. Kustannukset aiheutuvat jatkuvasti ja säännöllisin väliajoin koko investoinnin käyttöaikana. Kun juoksevia menoja arvioidaan, täytyy niiden määrittämiseen käyttää kokemuseräistä tietoa sekä markkinoilta tulevaa informaatioita. Muuttuvat kustannukset ovat riippuvaisia yrityksen tuottamista määristä, joten aiemmista kustannustiedoista on myös

hyötyä. Juoksevasti syntyviä kustannuksia ovat esimerkiksi rahoitus-, palkka-, käyttö-, raaka-aine-, sosiaali- sekä energiamenot. (Vilkkumaa 2005, 310.)

Nettotulot ovat investoinnin kausittaisten juoksevien tulojen ja menojen erotus. Nettotuloista voidaan nähdä, paljonko investoinnin perushankinta tuottaa tulosta sekä voidaan laskea, kuinka kannattava kyseinen investointi on. Investoinnin nettotulojen sisältö on hieman erilainen eri investointien kohdalla, sillä sisältö riippuu investoinnin tarkoituksesta. Esimerkiksi laajennusinvestoinneissa nettotulot määritellään myynnin kasvun aiheuttamien tulojen perusteella, kun taas korvausinvestoinnin nettotulot tulevat kustannussäästöistä juoksevien menojen kohdalla. Nettotulojen ennakointi ja suunnittelu täytyy tehdä yhtäaikaaisesti, koska niiden laskentaperusteet ovat yhteydessä toisiinsa. (Kinnunen ym. 2002, 196.)

Jäännösarvolla tarkoitetaan mahdollista myyntituloa, joka investointikohteesta voidaan saada pitoajan päättyessä. Jäännösarvo voi olla joko positiivinen, negatiivinen tai nolla. Arvo voi olla positiivinen, jos tiedetään tuotannon tekijän myyntimahdollisuuksista tulevaisuudessa. Useimmiten jäännösarvo on nolla tai se arvioidaan nollassi, koska sen tulevaa arvoa on vaikea ennustaa tai sen tuleva arvo on mitätön. Jäännösarvo voi olla negatiivinenkin, sillä joskus joudutaan maksamaan, jotta hyödykkeestä päästään eroon. Esimerkiksi tällainen kohde voi olla maa-alue, joka joudutaan puhdistamaan haitallisista aineista investoinnin loputtua. (Kinnunen ym. 2007, 133.) Jossain tapauksessa jäännösarvolla saattaa olla vaikutusta edullisuuteen investointikohdetta valittaessa, esimerkiksi työkoneiden hankkiminen on tällainen tapaus (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 218).

Investoinnin pitoajalla tai käyttöiällä tarkoitetaan aikaa, jolloin investointikohde tuottaa tulosta. Pitoaika vaihtelee eri investointien välillä paljonkin, sillä käyttöikä voi olla muutamasta vuodesta jopa vuosikymmeniin. Pohdittaessa investoinnin käyttöikää voidaan käyttää valintaperusteena muutamaa eri määritelmää. Laitteiston fyysinen ikä kertoo, kauanko hanke säilyy toimintakuntoisena joko korjausten avulla tai ilman korjauksia. Tekninen pitoaika taas tarkoittaa ajanjaksoa, jolloin laite toimii käyttökuntoisena eikä sitä tarvitse korvata uudemmalla koneella. Taloudellisella pitoajalla tarkoitetaan aikaa, joka näyttää taloudellisesti katsottuna kaikkein kannattavimmalta ajalta pitää laite liiketoiminnassa mukana. Käyttöikää määrittäessä kannat-

taa turvautua myös kokemukseen ja vanhaan tietoon, sillä samankaltaiset vanhat investoinnit antavat apua käyttöikää määriteltäessä. (Ikäheimo ym. 2005, 211–212.)

Kun yritys lainaa vierasta pääomaa, tarvitsee sen maksaa korvausta siitä eli sen tulee maksaa korkoa. Investointipäätöksiä ja –laskelmia tehdessä tulee huomioida laskentakorko. Investoinneille täytyy asettaa vaatimukseksi vähintään yleisesti lainalle asetettu korkovaatimus. (Yritystulkin www-sivut 2014.) Laskentakorkokannan avulla saadaan siis huomioitua investointiin sitoutuneen pääoman kustannus. Investointi on silloin kannattava, kun korkokanta on vähintään tavoitteeksi asetetun tuottoprosentin suuruinen. Laskentakorkokantaa voidaan siis pitää investoinnit minimituottovaatimuksena. (Suomala, Manninen & Lyly-Yrjänäinen 2011, 156.) Vertailtaessa useampaa investointikohdetta keskenään kannattavin investointi on se, jolla on suurin korkokanta. Laskelmissa eri vuosina syntyvät tuotot ja kustannukset voidaan sopeuttaa samaan aikaan kuin investoinnin syntyhetki on. Tämä tarkoittaa sitä, että koron avulla voidaan selvittää, kuinka paljon arvokkaampaa raha on tänä päivänä kuin mitä se tulee olemaan esimerkiksi viiden vuoden kuluttua. (Yritystulkin www-sivut 2014.)

#### 4.1.2 Laskentamenetelmät ja niihin liittyvä epävarmuus

Investointilaskelmien käyttö on tarpeellista ja olennaista sellaisen toiminnan yhteydessä, minkä halutaan olevan kannattavaa yritykselle. Kannattavuuden ideana on kyy ansaita rahaa uhraamalla rahaa eli kannattava liiketoiminta sitoo aluksi rahaa, mutta vapauttaa sitä tulevaisuudessa sitoutunutta määrää enemmän. (Vehmanen 2008, 72.) Investointikohdetta valittaessa keskeisenä apuna käytetään useimmiten laskelmamenetelmiä. Niiden avulla pystytään arvioimaan investointikohteiden edullisuutta sekä arvioimaan niiden kannattavuutta. Laskelmien tarkoituksena on antaa lisäinformaatiota investointipäätöksen tekemiseen. Niiden avulla voidaan päättää toteutetaanko kyseistä investointia lainkaan ja pystytään asettamaan kohteet edullisuusjärjestykseen. On olennaista, että päätöstilanteessa lasketaan, onko kyseistä investointia järkevä toteuttaa vai onko parempi vaihtoehto hylätä investointi kokonaan. (Kinnunen ym. 2002, 200.) Investointikohteiden vertailua saattavat haluta tehdä yrityksen lisäksi erilaiset ulkopuoliset tahot, kuten rahoittajat tai viranomaiset (Puolamäki 2007, 193).

## Nykyarvomenetelmä

Nykyarvomenetelmä on perusinvestointilaskentamenetelmä ja sen tarkoituksena on saada kaikki eri aikoina tapahtuvat suoritukset saman ajankohdan raha-arvoon eli toisin sanoen nykyarvoon. Nykyarvoon muutetaan kaikki se rahankäyttö, jonka investointi aiheuttaa eli tuotot, kustannukset sekä mahdollinen jäännösarvo. Yleensä nykyarvona pidetään investointipäätöstilannetta, mutta se voi vaihtoehtoisesti olla myös jokin muu ajankohta. (Vilkkumaa 2005, 319.)

Eri suoritusten rahanarvon muuttaminen nykyarvoon tehdään diskonttaamalla, jonka jälkeen investointien kannattavuutta voidaan vertailla keskenään (Vilkkumaa 2005, 319). Diskonttaaminen tapahtuu, kun kerrotaan vuotuiset juoksevasti syntyvät tulot ja kustannukset erikseen tai vaihtoehtoisesti kerrotaan nettotuotto, kunkin vuoden diskonttaustekijällä. Näiden lisäksi diskonttataan mahdollinen jäännösarvo ja se laskeaan yhteen diskontattujen tulojen ja kustannusten kanssa. Näistä yhteenlasketusta summasta vähennetään investoinnin perushankintameno, jonka arvo on valmiiksi nykyarvossa, ja saadaan lopputulokseksi investoinnin nykyarvo. Investointi on kannattava, jos nykyarvo on positiivinen. Positiivinen nykyarvo kertoo, että diskonttatut nettotulot sekä mahdollinen jäännösarvo ovat suuremmat kuin investoinnin hankintameno. Vertailtaessa monta investointikohdetta toisiinsa nykyarvomenetelmän avulla, on kannattavin kohde se, jonka nykyarvo on suurin. (Kinnunen ym. 2007, 136.)

## Esimerkki

|                    |          |           |
|--------------------|----------|-----------|
| Hankintameno       |          | 100 000 € |
| Nettotuotto        | 1. vuosi | 70 000 €  |
|                    | 2.vuosi  | 80 000 €  |
|                    | 3.vuosi  | 90 000 €  |
| Laskentakorkokanta |          | 10 %      |
| Pitoaika           |          | 3 vuotta  |

Laskettaessa investoinnin kannattavuutta nykyarvomenetelmän avulla tarvitsee ensimmäiseksi laskea nettotuotoille nykyarvo (diskonttaustekijä \* nettotuotto). Esimerkissä käytetty diskonttaustekijä on haettu diskonttaustekijätaulukosta (Liite 1). Nykyarvojen laskemisen jälkeen voidaan vähentää saaduista nykyarvoista hankintameno. Alla olevasta laskelmasta voidaan havaita, että investoinnin nykyarvo on 93 799 euroa. Investointi on kannattava, koska sen nykyarvo on positiivinen.



| Aika | Hankintameno | Nettotuotto | Diskonttaus-<br>tekijä | Nettotuottojen<br>nykyarvo | Nykyarvo -<br>hankintameno |
|------|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 0    | 100 000 €    |             |                        |                            | - 100 000 €                |
| 1    |              | 70 000 €    | 0,9009                 | 63 063 €                   | - 36 937 €                 |
| 2    |              | 80 000 €    | 0,8116                 | 64 928 €                   | 27 991 €                   |
| 3    |              | 90 000 €    | 0,7312                 | 65 808 €                   | 93 799 €                   |

Nykyarvomenetelmän etuja on sen sovellettavuus eri tilanteisiin, sillä menetelmän avulla eri suoritusten rahan arvoa pystytään vaihtelevaan ajanjakson ja näkökulman mukaan. Nettonykyarvo antaa hyötyä myös tilanteessa, jossa yrityksellä on monta eri projektia meneillään. Tällöin voidaan laskea eri projektien nettonykyarvot keskenään yhteen ja saada esiin kaikkien hankkeiden yhteisvaikutus. (Puolamäki 2007, 196.) Menetelmän hankaluutena on, että sitä käytettäessä pitää investoinnin tuottovaatimus määrittää etukäteen. Tuottojen määrittäminen voi olla välillä haastavaa, mutta arvioimisen helpottamiseksi voi käyttää apuna esimerkiksi rahoituksen kustannusta tai tavoitteellista tuottotasoa, jota yritys lähtee investoinnilta hakemaan. (Leppiniemi 2002, 21.)

### **Sisäisen korkokannan menetelmä**

Sisäisen korkokannan menetelmä on suosittu apukeino rahoitus- ja investointipäätöstä tehdessä. Menetelmän avulla saadaan helposti vertailukelpoiseksi investoinnin tuotto tai rahoituksen kustannus vuotuisena korkona. (Leppiniemi 2002, 24.) Sen avulla voidaan selvittää, kuinka suuren vuosikoron yritys tulisi saamaan varoilleen. Sisäinen korkokannan menetelmällä pyritään saamaan selville se laskentakorkokanta, jonka mukaan laskettuna investoinnin nettonykyarvo on nolla. Menetelmää käyttämällä investoinnista saatujen nettotuottojen nykyarvo on yhtä suuri kuin investoinnin hankintameno. Investointi on edullinen, jos sen korkokanta on vähintään investoinnille tavoitteeksi asetetun pääoman tuottoprosentin suuruinen summa. Yrityksellä saattaa olla monta eri investointikohdetta, joista sen tulee valita edullisin. Tämän menetelmän avulla suotuisin investointi on se, jonka sisäinen korkokanta on suurin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 221.)

### Esimerkki

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Hankintameno          | 160 000 € |
| Vuotuinen nettotuotto | 30 000 €  |
| Tuottovaatimus        | 10 %      |
| Pitoaika              | 8 vuotta  |

Kun lasketaan investoinnin kannattavuutta sisäisen korkokannan menetelmän avulla, voidaan lopputulokseen päästä laskemalla investoinnin kannattavuus joko annuiteettitekijän tai nykyarvotekijän avulla. Annuiteettitekijä saadaan, kun jaetaan vuotuinen nettotuotto hankintamenolla eli  $30\,000/160\,000 = 0,18750$ . Saatu annuiteettitekijä haetaan annuiteettitaulukosta (Liite 2) kahdeksannen vuoden kohdalta. Luku löytyy taulukosta 10 prosentin kohdalta. Investointia voidaan pitää kannattavana, koska tuottovaatimus oli juuri tämä 10 prosenttia. Nykyarvotekijä saadaan, kun jaetaan hankintameno vuotuisella nettotuotolla eli  $160\,000/30\,000 = 5,3333$ . Saatu nykyarvotekijä haetaan jaksollisten maksujen diskonttaustekijä –taulukosta (Liite 3). Luku löytyy annuiteettitaulukon tavoin 10 prosentin kohdalta.

Sisäinen korkokannan menetelmä on hyvä vaihtoehto investointeja vertailtaessa, sillä sitä käyttäessä yrityksen ei tarvitse laatia tuottovaatimusta. Sen sijaan se voi vertailla keskenään laskelman tulosta eri vaihtoehtojen kanssa, esimerkiksi yrityksessä asetettujen tuottovaatimusten tai rahan kustannusten kanssa. Menetelmän käyttökelpoisuutta parantaa myös se, että siinä huomioidaan kaikki kassavirrat ja näin ollen sen avulla voidaan tutkia investointikohteiden kannattavuutta parhaalla mahdollisella tavalla. Sisäisen korkokannan huonoja puolia on se, että investoinnista irtautuvan rahan oletetaan tuottavan sisäisen korkokannan verran. Ei voida kuitenkaan olettaa, että näin tulisi aina tapahtumaan. (Leppiniemi 2002, 24.) Ongelmana on myös menetelmän avulla lasketun investoinnin yhteenlaskettavuus muiden hankkeiden kanssa. Sisäinen korko esitetään aina korkoprosenttina ja tällöin ei ole välttämättä mahdollista laskea sitä yhteen muiden investointien kanssa. Jos vuotuisten nettokassavirtojen etumerkki vaihtelee eri vuosina, voi tämä tuottaa laskentateknisiä hankaluuksia. (Puolamäki 2007, 197.)

### Annuiteettimenetelmä

Annuiteettimenetelmä on käänteismenetelmä nykyarvomenetelmälle (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 220). Menetelmää käytettäessä investoinnin perushankintameno jae-

taan poistoiksi tasan niin monelle vuodelle kuin investoinnin pitoaika on ajateltu olevan. Poiston lisäksi lasketaan rahalle korko ja myös se jaetaan investoinnin pitoajan mukaan eri vuosille. Poisto ja korko muodostavat yhdessä vuosierän eli annuiteetin. Vuosittaiset annuiteetit ovat aina yhtä suuria keskenään, mutta koron ja poiston suuruus vaihtelevat. Koron osuus on ensimmäisinä vuosina suuri ja se pienenee poistovuosien myötä, koska myös investoinnin sitoma pääoma pienenee vuosien aikana. Annuiteetin poisto-osuus taas vastaavasti kasvaa, kun koron osuus pienenee. Vuotuinen annuiteetti saadaan, kun kerrotaan perushankintameno annuiteettitekijällä. Tällöin annuiteettitekijä jakaa hankintamenon vuotuisiksi eriksi sekä laskee koron osuuden. Annuiteettimenetelmällä tarkasteltu investointi on kannattava, jos vuotuiset nettotuotot ovat vähintään yhtä suuret kuin annuiteetti. (Stenbacka ym. 2009, 226–228.) Jos investointiin liittyy jäännösarvo, tulee se diskontata nykyarvoon ja tämä saatu arvo vähennetään investoinnin perushankintamenosta ennen annuiteetin laskemista (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 221).

### Esimerkki

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Hankintameno          | 160 000 € |
| Vuotuinen nettotuotto | 30 000 €  |
| Korkokanta            | 8 %       |
| Pitoaika              | 6 vuotta  |

Kun lasketaan investoinnin kannattavuutta annuiteettimenetelmän avulla, etsitään ensimmäiseksi annuiteettitekijä annuiteettitaulukosta (Liite 2). Annuiteettitekijä haetaan pitoajan mukaan kuuden vuoden ja korkokannan mukaan 8 prosentin kohdalta eli annuiteettitekijä on 0,2163. Vuosittainen annuiteetti lasketaan kertomalla annuiteettitekijä hankintamenolla eli  $0,2163 \cdot 230\,000 = 34\,608$  euroa. Tämän jälkeen verrataan vuotuisia nettotuottoja saatuun annuiteettiin eli  $34\,608 - 30\,000 = -4\,608$  euroa. Koska annuiteettitekijä on pienempi kuin vuotuinen nettotuotto, on investointi tällöin kannattamaton.

Annuiteettimenetelmän käyttö on hyvä vaihtoehto ainakin silloin, jos investointikohdeiden pitoajat eroavat toisistaan. Tällaisessa tapauksessa esimerkiksi nykyarvomenetelmä vääristäisi tuloksia. Nykyarvomenetelmällä laskettuna investoinnit, joilla on pidempi pitoaika kuin muilla investoinneilla, näyttäisivät kannattavimmilta, koska laskelmissa olisi mukana useamman vuoden tulot kuin lyhyemmän pitoajan inves-

tointikohteilla. (Stenbacka ym. 2009, 228.) Annuiteettimenetelmän käyttäminen ja laskelmista saatujen tuloksien tulkitseminen on hankalaa silloin, kun tuotto-odotukset eri investointikohteiden välillä ovat epätasaisia. Tällaisissa tapauksissa kannattaa laskentamenetelmäksi valita mieluummin nykyarvo- tai sisäisen korkokannan menetelmä. (Leppiniemi 2002, 26.)

### **Pääoman tuottoasteen menetelmä**

Pääoman tuottoasteen menetelmä on yksinkertaistettu versio sisäisen korkokannan menetelmästä. Menetelmää voidaan käyttää tilanteissa, joissa laskentatavaksi voidaan valita hieman yksinkertaistettu menetelmä. Tuottoasteen menetelmän avulla voidaan hanketta arvioida karkeasti, sillä investointiin liittyvien maksujen eriaikaisuutta ei oteta lainkaan huomioon. Poistot kuitenkin huomioidaan laskentaa käytettäessä. Investoinnille tulee asettaa tavoiteltava tuottovaatimus, johon voidaan verrata laskelmien avulla saatua tuottoa. Investointi voidaan hyväksyä, jos laskelmista saatu korko on vähintään yhtä suuri kuin asetettu tavoitetaso on. (Vilkkumaa 2005, 326.)

### **Esimerkki**

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Hankintameno          | 300 000 € |
| Vuotuinen nettotuotto | 40 000 €  |
| Tuottovaatimus        | 10 %      |
| Pitoaika              | 10 vuotta |

Ensimmäiseksi lasketaan vuotuinen tasapoisto, joka saadaan jakamalla hankintameno pitoajalla eli  $300\,000/10 = 30\,000$  euroa. Nettotuotto poistojen jälkeen on  $40\,000 - 30\,000 = 10\,000$  euroa. Investoinnin keskimäärin sitoma pääoma saadaan, kun jaetaan hankintameno kahdella eli  $300\,000/2 = 150\,000$  euroa. Pääoman keskimääräinen tuottoaste saadaan jakamalla investoinnin keskimäärin sidottu pääoma nettotuotolla eli  $100 * (10\,000/150\,000) = 6,7\%$ . Investointi ei ole kannattava, koska tuottovaatimus on suurempi kuin investoinnille laskettu tuottoaste.

### **Takaisinmaksuajan menetelmä**

Takaisinmaksuajan menetelmä on laskennallisesti yksinkertainen ja helppo, minkä takia se on yleisesti paljon käytetty menetelmä. Menetelmässä verrataan perushankintamenon ja tuotettujen nettotuottojen välistä suhdetta. Takaisinmaksuajaksi määritellään se aika, jonka aikana nettotuotot ovat kertyneet samansuuruisiksi kuin inves-

toinnin aiheuttama hankintameno. Vertailtaessa monia investointikohteita yritykselle edullisin vaihtoehto on se, jossa takaisinmaksuaika on lyhin. (Kinnunen ym. 2007, 135.)

### **Esimerkki**

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Hankintameno          | 120 000 € |
| Vuotuinen nettotuotto | 20 000 €  |

Takaisinmaksuaika saadaan, kun lasketaan hankintameno jaettuna vuotuisella nettotuotolla eli  $120\,000/20\,000 = 6$  vuotta. Saatu tulos kertoo, kuinka nopeasti investointi maksaa itsensä takaisin.

Takaisinmaksuajan menetelmä korostaa investoinnin rahoitusvaikutusta, joten menetelmä suosii investointeja, joissa sitoutunut pääoma saadaan nopeasti takaisin. Menetelmän avulla saadaan apua rahoitusseuraamuksiin eli siihen, kuinka nopeasti rahat saadaan yritykseen takaisin. Päinvastoin muissa menetelmistä saadaan apua myös kannattavuusseurauksiin eli siihen kuinka paljon rahaa yritys saa takaisin toteutuvissa olevasta investoinnista. Menetelmä on myös puutteellinen siksi, ettei siinä oteta lainkaan huomioon korkokantaa. Puutteistaan huolimatta menetelmää voidaan käyttää apuna kohteita valittaessa ainakin silloin, jos investoinnin käyttöajanjakso on lyhyehkö. Tällaisissa lyhyen ajanjakson omaavissa investoinneissa korkotekijän vaikutus jää vähemmälle. (Kinnunen ym. 2007, 135–136.) Menetelmää käytettäessä on otettava huomioon laskentamenetelmän puutteet ja sovellettava sitä investointeihin, joissa sen puutteet eivät vaikuta niin paljon lopputulokseen. Todennäköisimmin yritys varmistaa kannattavimman investointikohteen hankkimisen ja epävarmuuden välttämisen käyttämällä muita menetelmiä takaisinmaksuajan menetelmän sijasta. (Vilkkumaa 2005, 329.) Jos yrityksessä halutaan käyttää takaisinmaksuajan menetelmää, kannattaa sitä käyttää muiden laskentamenetelmien täydentäjänä (Puolamäki 2007, 198).

### **Laskelmiin liittyvä epävarmuus**

Investointilaskelmiin liittyy aina riski ja epävarmuus, kuitenkin on olemassa monia tapoja ottaa nämä ongelmat huomioon (Järvenpää ym. 2010, 352). Epävarmuutta aiheuttaa investoinnin tulojen, menojen ja pitoajan määrittäminen. Tulot ja menot ovat

vain arvioita ja oletuksia tulevasta. Parhaassa tapauksessa tulot on arvioitu liian pieniksi ja kustannukset on arvioitu liian suuriksi. Asia saattaa olla myös päinvastainen, jolloin investointi tuottaa liian hitaasti ja vähän sekä sen kustannukset osoittautuvat suuremmiksi kuin on arvioitu investointiprosessin alussa. Investoinnin käyttöikä on myös hankala arvioida, jos käyttöikä ennustetaan liian pitkäksi tehtyjen laskelmien tuloarviot vääristyvät. Tällaisessa tapauksessa investoinnista saatuja tuloja ei saada-kaan odotetun summan verran. (Ikäheimo ym. 2011, 131.)

Investointilaskelmia tehdessä voidaan tulevaisuuteen liittyvä riski ottaa huomioon. Riski voidaan huomioida tuottovaatimuksessa eli laskentakorossa. Tällöin tuottovaatimusta nostetaan lisäämällä laskentakorkoon riskilisää. Tuottovaatimusta nostetaan sitä korkeammaksi, mitä enemmän epävarmuutta investointiin liittyy. On myös mahdollista tehdä vaihtoehtolaskelmia, joissa lasketaan investoinnin kannattavuus eri tulo- ja menovirroilla sekä eri pitoajalla. Yritys saa tietoonsa mitä tapahtuu, jos mahdollinen riski toteutuisi. Riski voidaan ottaa huomioon arvioimalla eri vaihtoehtojen todennäköisyyttä ja laskemalla investointikohteille nettonykyarvon odotusarvo todennäköisyyksien avulla. (Ikäheimo ym. 2011, 131.) Investointilaskelmat olisi aina tarpeellista tehdä myös pahimman vaihtoehdon varalle. Investointia tehdessä tulisi muistaa, ettei yritys saa ottaa niin isoa riskiä ettei se sitä pysty kantamaan. (Nivaro 2006, 30.)

#### 4.1.3 Laskentamenetelmien vertailu

Investointipäätöstä tehdessä täytyy investointikohteen valinta tehdä usein monen kohteen välillä. Tällaisissa tilanteissa monen investoinnin keskinäinen vertailu on tarpeen ja parhaiten kohteita voidaan vertailla laskelmamenetelmien avulla. (Ikäheimo ym. 2011, 127.) Seuraavassa taulukossa (Taulukko 1) on esiteltynä viiden eri laskentamenetelmän olettamukset sekä niiden hyödyt ja ongelmat.

Taulukko 1. Eri investointimenetelmien vertailu (Järvenpää ym. 2010, 349, muokattu)

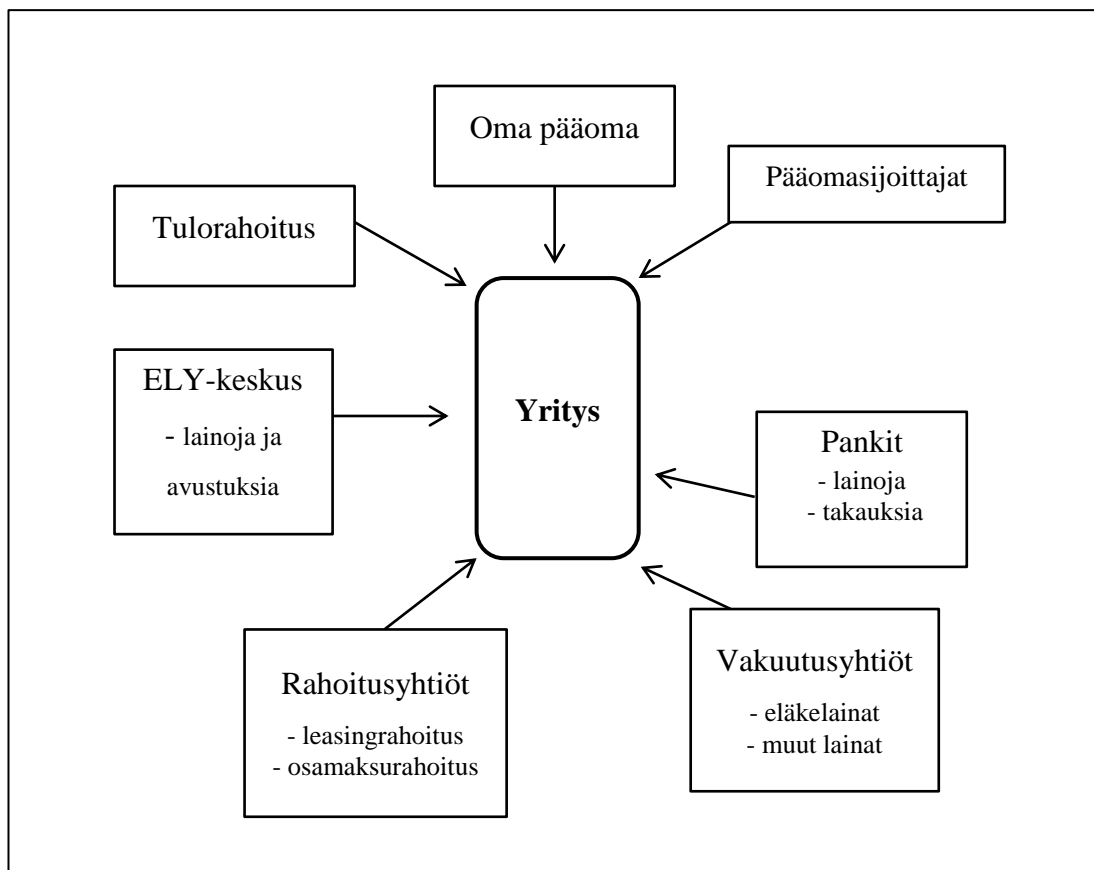
| <b>Laskenta-<br/>menetelmä</b> | <b>Olettamukset</b>   | <b>Hyödyt</b>   | <b>Ongelmat</b>   |
|--------------------------------|---|---|---|
| Nettonyky-<br>arvo             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rahan aika-arvo otetaan huomioon laskentakorkokannassa</li> <li>○ Osoittaa investoinnin tuottaman arvon lisän</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tulos on selkeä ja yksiselitteinen ja eri investointien nettonykyarvot voidaan laskea yhteen</li> <li>○ Teoreettisesti edistyskellisin laskentamenetelmä</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investoinnin riskit jäävät perusmenetelmässä välillä huomioimatta</li> <li>○ Projektin sisäistä tuottoa ei saada selville</li> </ul>   |
| Sisäinen<br>korkokanta         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rahan aika-arvo tulee huomioitua</li> <li>○ Sisäistä korkoa on verrattava tuottovaatimukseen</li> <li>○ Osoittaa investoinnin tuottaman tuoton sekä tuottovaatimuksen minimitason</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investoinnin tuottama tuotto tulee esille, ja eri investointien keskinäinen vertailu on helppoa</li> <li>○ Antaa hyvää täydentävää informaatiota nettonykyarvo laskennalle</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projekteja verrataan suhteelliseen tuotto-tasoon eikä niiden tuottamaan arvon lisään</li> <li>○ Ei saada aina helposti lasketuksi</li> <li>○ Investoinnin riskien ja nettotuottojen ennakoinnissa on samat ongelmat kuin edellisessä menetelmässä</li> </ul> |
| Annuiteetti-<br>menetelmä      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jäsentää investoinnin kannattavuuden rahan aika-arvon ottaen huomioon hankintamenon vuosiannuiteettina</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investoinnin aiheuttamia kassavirtoja tarkastellaan vuositasolla</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Menetelmän suhteelliset edut ovat pienemmät verrattuna kahden edellisen menetelmän laskentaan</li> </ul>   |
| Takaisin-<br>maksuaika         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Korostaa investoinnin hankintamenon kattamista mahdollisimman nopeasti</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Yksinkertainen menetelmä</li> <li>○ Antaa hyvää täydentävää informaatiota muille laskentamenetelmille</li> <li>○ Tämän avulla voidaan karsia esitutkimuksessa pois joitakin investointikohteita</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ei ota huomioon rahan aika-arvoa eikä takaisinmaksuajan jälkeisiä tapahtumia</li> <li>○ Ei sovi ainoana menetelmänä käytettäväksi</li> </ul>   |
| Pääoman<br>tuottoaste          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Korostaa investoinnin vaikutusta yrityksen pääoman tuoton mittareihin</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vahvuutena yhteys toiminnan ohjaukseen ja suorituksen mittaukseen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ei tarkastele investoinnin kassavirtoja eikä huomioi rahan aika-arvoa</li> <li>○ Ei suositella keskeiseksi investoinnin pääkriteeriksi</li> </ul>  |

Nettonykyarvon ja sisäisen korkokannan menetelmät ovat teoreettiselta kannalta parhaimmat vaihtoehdot investointia suunniteltaessa, sillä niihin ei sisälly samanlaisia virhetulkinnan vaaroja kuten takaisinmaksuajan - tai pääoman tuottoasete menetelmään. Jos tarkastellaan yhtä tyypillistä investointia nettonykyarvon ja sisäisen korkokannan menetelmällä, saadaan kannattavuuden kannalta sama lopputulos. Kun taas tarkasteltaessa kahta tai useampaa investointikohdetta, saatetaan päätyä eri lopputulokseen näitä menetelmiä käytettäessä. (Vehmanen 2008, 76.) Takaisinmaksuajan menetelmä on yrityksissä paljon käytetty menetelmä, vaikka siinä on paljon ongelmia ja puutoksia. Laskentamenetelmiä ei yleensä nähdä toisensa poissulkevinä tapahtumina, vaan pikemminkin toisiaan täydentävinä asioina. Yrityksissä onkin usein käytetty montaa menetelmää rinnakkain, jotta investointikohteeseen liittyvä päätöksenteko olisi varmempaa. (Kinnunen ym. 2002, 209.)

#### 4.2 Investoinnin rahoitus

Yritys tarvitsee rahoitusta tulojen ja menojen eriaikaisuuden vuoksi. Mitä pidempi tulojen ja menojen aikaväli on ja mitä suuremmista summista on kyse, sitä suurempi on rahoitustarve. (Lehtonen 2002, 150.) Ennen investointipäätöstä täytyy selvittää, minkä suuruinen rahoitustarve on ja miten se olisi järkevin toteuttaa. Kuitenkin perussääntönä tulee muistaa, että pitkän aikavälin hanke tulee aina rahoittaa pitkäaikaisen rahoituksen avulla eikä lyhytaikaisella rahoituksella. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 209.) Alla olevassa kuviossa (Kuvio 6) on esitetty eri tahoilta saatavia rahoituksia, joilla yritys voi rahoittaa investointejaan.





Kuvio 6. Investointien rahoitusmahdollisuudet (Karjalainen 2013, 91, muokattu)

Yritykselle ja sen rahoittajille pääoman kustannus eli pääoman tuottovaatimus on keskeinen käsite. Pääoman tuottovaatimusta voidaan tarkkailla kolmesta näkökulmasta: yrityksen, sijoittajien ja kansantalouden näkökulmasta. Yritykselle pääoman kustannus on tuotto, joka sen on minimissään saatava investoinneistaan. Sijoittajalle tuottovaatimus vastaa sitä tuotto-odotusta, jonka se saisi samanlaisen riskialttiuden omaavasta sijoituskohteesta. Kansantaloudellisesta näkökulmasta katsottuna tuottovaatimus on vaihtoehtoiskustannus sille, että pääoma sijoitetaan juuri tähän yritykseen. Investointikohteiden kannattavuuden arviointi on yksi niistä konteksteista, joissa tarvitaan pääoman tuottovaatimusta. Siksi onkin tärkeää, että investointipäätökset tehdään tarkkaan ja harkitusti, sillä yrityksen liiketoiminnan kannattavuus määräytyy hankkeiden kannattavuuden mukaan. Keskeisenä rahoituskysymyksenä voidaankin pitää kannattavimpien investointikohteiden valintaa eri investointivaihtoehtojen välillä. (Martikainen & Martikainen 2009, 84.)

#### 4.2.1 Tulorahoitus

Tulorahoitus on yrityksen liiketoiminnasta karttunutta juoksevia tuloja. Liiketoiminnan kannattavuuden ja jatkuvuuden perusedellytyksenä on tulorahoituksen riittävyys. Jos yritys menestyy hyvin, pystyy se myös rahoittamaan toimintansa tulorahoituksen avulla. Suuret ja pitkänaikavälin investoinnit ovat kuitenkin yleensä niin suuria hankkeita, ettei tulorahoitus riitä kokonaan niistä aiheutuvien kustannusten kattamiseen. Tällöin yritys joutuu turvautumaan pääomarahoitukseen eli omaan pääomaan tai vieraaseen pääomaan. (Taloustiedon www-sivut 2014.)

#### 4.2.2 Oma pääoma

Oma pääoma muodostuu omistajien tai sijoittajien rahasta eli sijoitetusta pääomasta. Tämän lisäksi oma pääoma kasvaa yritykseen jätetyistä voitoista eli niistä voitoista, joita ei ole jaettu osinkoina. Sijoittaja saa vastineeksi panostamastaan sijoituksesta yrityksen osakkeita, jotka oikeuttavat osallistumaan yrityksen hallintaan. (Puolamäki & Ruusunen 2009, 177.) Sijoittajien sijoittamille pääomille maksetaan korvausta eli osinkoja, jos varoja jää jäljelle muiden kustannusten jälkeen. Yritykseen sijoittaminen on siis riskialtista, sillä siitä saa korvausta vain, jos yritys tuottaa riittävästi tuloja. (Stenbacka ym. 2009, 242.)

Eri yhtiömuodoissa oman pääoman sijoitus merkitsee eri asiaa. Osakeyhtiöissä ja osuuskunnissa oman pääoman sijoittajat ovat vastuussa vain sijoittamansa oman pääoman määrällä. Kun taas yksityisillä yrittäjillä, avoimilla yhtiöillä sekä kommandiittiyhtiöillä oman pääoman sijoittajan eli yrittäjän vastuu yrityksen sitoumuksista on rajoittamaton. Osakeyhtiöissä oma pääoma toimii rahoituksellisten riskien puskurina eli jos tulorahoitus osoittautuu liian alhaiseksi, voidaan yrityksen velkojille maksaa tarvittava summa omasta pääomasta. Kun taas kommandiittiyhtiöissä vastuunalaisten yhtiömiesten koko varallisuus ja ansaintakyky toimivat riskien puskurina. (Leppiniemi 2002, 73.)

#### 4.2.3 Vieras pääoma

Vieras pääoma voi olla joko lyhytaikaista tai pitkäaikaista velkaa. Velka on pitkäaikaista tai se osa velasta, mikä erääntyy maksettavaksi vuoden tai sitä pidemmän ajan kuluttua. Lyhytaikainen velka erääntyy päinvastaisesti maksettavaksi alle vuoden kuluttua. Lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan kuuluvat myös pitkäaikaisen lainan seuraavan vuoden lyhennykset. (Taloussanomien [www-sivut](#) 2014.) Toisin kuin oman pääoman kohdalla vieras pääoma palautetaan aina luotonantajalle ennalta laaditun takaisinmaksusuunnitelman mukaisesti. Vieraalle pääomalle maksetaan aina korko, joka ei ole riippuvainen yrityksen tuloksesta. Koron suuruus vaihtelee yleisen korkotason mukaan. Korko on useimmiten sidottu johonkin viitekorkoon, esimerkiksi 12 kuukauden euribor-korkoon. Velan korko muuttuu aina sen mukaan, jos viitekorko on muuttunut koron tarkistuspäivänä. Pankit ottavat viitekoron lisäksi vielä oman korkomarginaalinsa, johon vaikuttavat muun muassa asiakassuhde, yrityksen taloudellinen tila sekä laina-aika. Yleensä lyhytaikainen laina on kalliimpaa kuin pitkäaikainen laina. (Stenbacka ym. 2009, 242–243.)

Tärkein ja yleisin vieraan pääoman lähde on pankkien myöntämä luotto, joka voi olla joko lyhyt- tai pitkäaikaista luottoa. Yleensä pitkäaikainen pankkisuhde yrityksen ja pankin välillä auttaa lainan saamisessa. Hyvän pankkisuhteen lisäksi pankit vaativat antamilleen veloilleen vakuuksia, esimerkiksi kiinteistö tai asunto-osake voi toimia vakuutena. Pankkien lisäksi on olemassa valtion erityisrahoituslaitoksia, jotka voivat antaa yritykselle lainaa tai toimia takaajana. (Yrittäjien [www-sivut](#) 2014.) Finnvera Oyj on hyvä esimerkki tällaisesta valtion erityisrahoituslaitoksesta. Se voi myöntää lainaa uusille ja jo toimiville pk-yrityksille, jotka ovat toteuttamassa joko kotimaisen rakennus-, kone- tai laiteinvestoinnin. Finnvera voi rahoittaa melkein kaikkia toimialoja, sillä ainoastaan se ei voi rahoittaa maatalo- ja metsätaloutta eikä rakennusliiketoiminnan perustajaurakointia. (Finnveran [www-sivut](#) 2014.)

Pankkien lisäksi myös vakuutusyhtiöt myöntävät lainoja. Ne perustuvat joko vakuutusmaksujen takaisinlainaukseen eli TyEL-takaisinlainaukseen tai vakuutusyhtiön sijoitustarpeisiin. TyEL-takaisinlainaus perustuu Työntekijän eläkelakiin, jossa asiakkaan maksamista TyEL-maksuista osa rahastoituu ja tämä kertynyt rahasto on mahdollista lainata takaisin asiakkaalle. Lainaa on mahdollista saada, kun rahastoa on

kertynyt vähintään 10 000 euron verran. Lainalle tarvitaan vakuus, joka on yleensä pankkitakaus tai kiinteistökiinnitys. Laina-aika on yhdestä vuodesta kymmeneen vuoteen. Työeläkeyhtiö tarjoaa myös poikkeustapauksissa sijoituslainaa niille, joilla ei ole mahdollisuutta ottaa TyEL-takaisinlainausta. Sijoituslaina on helppo tapa rahoittaa esimerkiksi investointi osittain tai kokonaan. Sijoituslainalle tarvitaan myös vakuus. (Talousavun www-sivut 2014.)

Osamaksurahoitus sopii rahoitusvaihtoehdoksi, kun halutaan investoida irtaimeen käyttöomaisuuteen. Hankittu kohde toimii vakuutena laina-aikana, joten muita vakuuksia ei tarvita. Kyseinen kohde siirtyy yrityksen omistukseen, kun laina on maksettu pois. (Säästöpankin www-sivut 2014.) Investointikohteet, joissa käytetään osamaksurahoitusta, ovat usein samankaltaisia kuin leasingrahoituksessakin. Yrityksen tulee erikseen laskea ja pohtia eri investointien kohdalla kumpi rahoitusmuoto olisi järkevämpi. Yleensä osamaksurahoitus on järkevämpi ainakin silloin, kun investointikohteen käyttöikä on paljon pidempi kuin leasing sopimuksen vuokra-ajan pituus. Tällaisissa tapauksessa saattaa olla edullisempaa ostaa kohde itselleen kuin vuokrata se. Sopimuksessa korko voidaan sopia joko kiinteäksi tai se voidaan sitoa johonkin viitekorkoon ja marginaaliin. Myös maksuerien suuruus on sopimuskohtainen. (Lepiniemi 2002, 141.)

Rahoitusyhtiöt tarjoavat erilaisia rahoitusmuotoja, joista leasingrahoitus ja osamaksurahoitus sopivat hyvin rahoittamaan investointeja. Leasingrahoituksella tarkoitetaan tuotantovälineiden, kuten koneiden, laitteiden, kiinteistöjen ja konttorilaitteistojen, pitkäaikaista vuokrausta. Kyseessä on rahoitusleasing, kun rahoitusyhtiö ostaa tuotantovälineen ja vuokraa sen eteenpäin käyttäjälle. Käyttöleasing tarkoittaa tilannetta, jossa käyttäjä tekee vuokrasopimuksen suoraan myyjän kanssa. Rahoitusmuodon kustannukset syntyvät vuokrasta, jotka maksetaan useimmiten kuukausittain tai neljännes vuosittain. Vuokraksi määritellään yleensä kohteen hankintahinnasta laskettu prosentuaalinen osuus, joka sisältää mahdollisen arvonnlisäveron. (Virtuaalilaskimiehen www-sivut 2014.)

Leasingilla on monia hyviä etuuksia käyttäjän kannalta. Yrityksen ei tarvitse erikseen määritellä vakuutta, sillä vuokrattava kohde itsessään toimii vakuutena. Yritys ei joudu sitomaan pääomia niin kuin ostaessa. Yritys joutuu maksamaan vain kohteen

käytöstä. Kohteen ylläpito kuuluu vuokraajalle, joten yritys ei joudu maksamaan esimerkiksi huoltokuluja. Vuokra-ajan päätyttyä on useimmiten mahdollisuus jatkaa vuokrasopimusta tai vaihtoehtoisesti ostaa kyseinen kohde vuokraajalta. (Osuuspankin [www-sivut 2014](#).) Leasingrahoitus sopii erityisesti kohteille, joiden arvo putoaa nopeasti tai niiden käyttöikä on suhteellisen lyhyt. Kohdetta ei myöskään kannata välttämättä ostaa, jos kohdetta ei tarvita pitkään tai ei olla varmoja kohteen ostamisen kannattavuudesta päätöshetkellä. (Säästöpankin [www-sivut 2014](#).)

#### 4.2.4 Avustukset

Yrityksillä on mahdollisuus saada erilaisia avustuksia julkisista varoista. Avustuksille asetetut perusteet ja muodot vaihtelevat. Avustuksista on hyötyä erityisesti yritystoiminnan alussa tai yritystoiminnan kasvaessa eli esimerkiksi investointien yhteydessä. Yritysten tulee kuitenkin muistaa, että avustukset ovat vain rahallinen tuki eikä liiketoiminnan kannattavuus voi olla ainoastaan avustusten varassa. (Yrittäjien [www-sivut 2014](#).) Investointihankkeen rahoitukseksi voi hakea avustusta esimerkiksi maakunnallisilta elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksilta eli ELY-keskuksilta. ELY-keskuksille on annettu Valtion ja EU:n varoista maksettavien yritystoiminnan tukien myöntämiselle tarkoitettu valta. Yritystoiminnan kehittämiseen annettujen avustusten tavoitteena on parantaa pienten ja keskisuurten yritysten kilpailukykyä ja toimintaympäristöä pitkällä aikavälillä. Avustusta haetaan ELY-keskukselta ja avustuksen saaminen perustuu yritystutkimukseen ja hankeselvitykseen. (Työ ja elinkeinoministeriön [www-sivut 2014](#).) Avustuskohteella tulee ensinnäkin olla edellytykset jatkuvaan ja kannattavaan liiketoimintaan. Tämän lisäksi avustuksen saamisen edellytyksenä on yritystoiminnan jatkaminen pk-yrityksillä kolmen vuoden ajan ja maaseutuyrityksillä viiden vuoden ajan. (Yritystulkin [www-sivut 2014](#).) Avustusta hakevan yrityksen tulee esittää toteuttamiskelpoisen hankesuunnitelman ja rahoitussuunnitelman. ELY-keskus tekee näiden perusteella päätöksen avustuksesta (Työ ja elinkeinoministeriön [www-sivut 2014](#)).

#### 4.3 Investoinnin seuranta ja tarkkailu

Investoinnin hankintaprosessi sisältää suunnittelun ja toteutumisen lisäksi myös seurannan ja analysoinnin. Seurannan avulla yrityksellä on mahdollisuus oppia tekemisistään ja saada siitä hyötyä tulevaisuudessa tapahtuville investoinneille. Investointien seuranta ja tarkkailu on siis tärkeä osa investointiprosessin kokonaisuutta. (Vilkkumaa 2005, 343.)

Investointien tarkkailu voidaan jakaa kahteen eri vaiheeseen: investoinnin toteutumisvaiheen aikainen ja valmiin investoinnin tarkkailu. Investoinnin toteutumisvaiheen aikaisessa tarkkailussa valvotaan investoinnin konkreettista toteutumista sekä aikataulussa ja arvioiduissa kustannuksissa pysymistä. (Partanen 2007, 210.) Kustannukset on arvioitu investointipäätöstä tehdessä ja niiden seuranta alkaa, kun lopullinen investointipäätös toteutuvasta investointikohteesta on tehty. Mahdollisiin kustannuseroihin suunniteltujen ja toteutuneiden kustannusten välillä voidaan puuttua nopeasti, kun seuranta aloitetaan jo heti investoinnin alkuvaiheista lähtien. Tällöin voidaan myös vaikuttaa paremmin ja helpommin lopulliseen lopputulokseen. (Suomala ym. 2011, 170.) Valmiin investoinnin tarkkailussa arvioidaan investoinnille laaditun suunnitelman toteutumista. Tarkkailusta hyödytään tulevaisuudessa, sillä investoinnista saatua kokemusta voidaan käyttää tulevissa investoinneissa, sekä voidaan yleisesti kehittää investointitoimintaa ja parantaa tulevien investointiehdotusten realistisuutta. (Partanen 2007, 210.)

Investointeja tarkkailtaessa ja seurattaessa on hyvä käyttää samoja perusteita kuin on käytetty päätöksen perustana olevassa laskelmassa. On myös hyvä kohdistaa tarkkailu erityisesti niihin asioihin, joihin on kohdistunut eniten epävarmuutta. Esimerkiksi tällainen tarkkailunkohde voi olla investoinnille asetetut tuotot. Tarkkailulle ja seurannalle tulee varata tarpeeksi aikaa, jotta kaikki tarpeelliset asiat ehditään käymään läpi. Seurannan ajankohta ei saa olla liian aikaisin investointiprosessin päättymisestä, sillä silloin ei välttämättä tule esiin kaikki investointiin liittyvät ja siihen vaikuttavat asiat. Suunnitelman ja toteutuman eroja tulee havainnoida tarkasti ja syvällisesti, jotta myös syyt eroihin löytyy. (Vilkkumaa 2005, 344.) Kaiken kaikkiaan investointien tarkkailusta ja seurannasta tulee olla hyötyä yritykselle, joten täytyy miettiä huolellisesti, miten ne suoritetaan ja mitä niillä halutaan saavuttaa (Partanen 2007, 212).

Tarkkailtaviksi investointikohteiksi on tarpeellista valita jokainen toteutunut investointi, mutta vähintään seuranta täytyy tehdä suurten ja merkittävien investointien kohdalla. Kannattavan lopputuloksen saavuttaneilla investoinneilla seurannan ajankohta ei ole niin kiireellinen, mutta kannattamattomien investointien seuranta pitää tehdä mahdollisimman pian ongelmien ilmentymisen jälkeen. Investoinnin tarkkailun voi suorittaa yrityksen työntekijä, mutta tarkkailijaksi on hyvä valita ulkopuolinen henkilö. Tällaisella henkilöllä ei ole ennakko-odotuksia investointia kohtaan ja hän saattaa olla objektiivisempi kuin yrityksen työntekijä. (Partanen 2007, 212–213).

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 5.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusote voi olla joko kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus tai kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Määrällisen tutkimusmenetelmän avulla voidaan selvittää prosentteihin ja lukumääriin liittyviä kysymyksiä. Menetelmän avulla voidaan selvittää myös erilaisten asioiden välistä riippuvuutta tai tutkittavissa ilmiöissä tapahtuneita muutoksia. Jotta määrällisen tutkimusmenetelmän avulla saadaan tarpeeksi kattavaa tietoa, täytyy otoksen olla tarpeeksi suuri ja kattava. Tutkimusaineistoa kerätään usein tutkimuslomakkeella, johon on laadittu valmiit vastausvaihtoehdot. Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän heikko puoli on sen pinnallisuus eli tutkija ei pääse tarpeeksi syvälle tutkittavien ajatuksiin. Pinnallisuuden riskinä on vastauksien väärin tulkinta. Tutkimusmenetelmän avulla saadaan yleensä kartoitettua yleistilanne, mutta asioiden syyt saattavat jäädä tutkimatta. (Heikkilä 2004, 16.)

Laadullisen tutkimuksen avulla tutkija pystyy ymmärtämään tutkimuskohdettaan, kuten yritystä tai asiakasta, sekä selittämään sen käyttäytymistä ja päätösten syitä. Tutkimusmenetelmää käytettäessä voidaan tutkia vain pientä tutkimusryhmää, mutta pienen vastaajamäärän vuoksi vastauksia voidaan analysoida tarkemmin. Laadullisella tutkimuksella ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin, vaan sen avulla pyritään selvittämään kohderyhmän arvot ja asenteet tai tarpeet ja odotukset. Näitä tutkimuksen avulla saavutettuja tietoa voidaan käyttää esimerkiksi yrityksen markkinoinnin tai tuote-

kehittelyn apuna. Aineistoa kerätään usein haastattelun avulla ja tämä vuoksi aineisto on yleensä tekstimuotoista. (Heikkilä 2004, 16–17.) Alla olevassa taulukossa (Taulukko 2) on kuvattuna laadullisen ja määrällisen tutkimuksen oleelliset erot.

Taulukko 2. Kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen oleelliset erot (Heikkilä 2004, 17)

| <b>Kvantitatiivinen (määrällinen)</b>   | <b>Kvalitatiivinen (laadullinen)</b>   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vastaa kysymyksiin: Mikä? Missä? Paljonko? Kuinka usein?</li> <li>○ Numeerisesti suuri, edustava otos</li> <li>○ Ilmiön kuvaus numeerisen tiedon pohjalta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vastaa kysymyksiin: Miksi? Miten? Millainen?</li> <li>○ Suppea, harkinnanvaraisesti koottu näyte</li> <li>○ Ilmiön ymmärtäminen niin sanotun pehmeän tiedon pohjalta</li> </ul> |

Tämän opinnäytetyön tutkimusote on sekä kvantitatiivinen että kvalitatiivinen. Tutkimuksessa pyritään saamaan vastauksia satakuntalaisilta yrityksiltä heidän investointihistoriastaan sekä tämän lisäksi keskitytään case-yrityksen kolmen investoinnin tutkimiseen. Satakuntalaisilta yrityksiltä vastauksia on saatu strukturoidun nettipohjaisen kyselylomakkeen avulla. Case-yrityksessä on haastateltu yrityksen toimitusjohtajaa ja saatu tällä tavoin vastaukset samoihin kysymyksiin kuin mitä satakuntalaisilta yrityksiltäkin on kysytty. Tämän lisäksi case-yrityksen kolmen investoinnin kohdalla on tehty investointilaskelmia.

## 5.2 Reliabiliteetti ja validiteetti

Kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tutkimuksen reliabiliteettia eli luotettavuutta. Tutkimuksen mittaustulokset tulisi olla toistettavissa eli tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.) Tutkijan tulee olla koko tutkimuksen ajan kriittinen ja tarkka, jotta virheiltä vältyttäisiin. Virheitä saattaa sattua tutkimuksen jokaisessa vaiheessa aina tietojen keräilystä tulkintaan asti. Tulokset ovat sattumanvaraisia eli ne eivät ole tarkkoja ja luotettavia, jos otoskoko on liian pieni. Erityisesti kyselytutkimuksissa on tämä vaara, jos moni jättää kokonaan vastaamatta kyselyyn. Jotta tulokset ovat luotettavia, tulee tutkimuksen kohderyhmä olla oikea eli sen tulee edustaa koko tutkittavaa joukkoa. (Heikkilä 2004, 30.) Luotettavuutta voidaan arvioida monen erilaisten mittaus- ja tutkimustapojen avulla. Esi-



merkiksi tutkimustuloksia voidaan pitää luotettavina, jos kaksi arvioijaa päätyy samanlaiseen tulokseen tai jos samaa henkilöä tutkitaan eri tutkimuskerroilla ja kaikilla tutkimuskerroilla saadaan sama lopputulos (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231).

Validiteetilla eli pätevyydellä tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä mitata juuri sitä, mitä sillä on tarkoituskin mitata. Tutkijan tulee laatia kysymykset niin, että kaikki vastaajat ymmärtävät kysymykset samalla tavalla ja että he ymmärtävät kysymykset niin kuin tutkija on halunnut ne ymmärrettävän. Jos vastaajat ovat ymmärtäneet kysymykset väärin ja tutkija käsittelee tuloksia oman ajattelumallinsa mukaisesti, eivät tulokset ole tällöin enää päteviä eivätkä tosia. Mittari saattaa siis aiheuttaa tutkimustuloksiin virheitä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.) Jos mittarin käsitteet ja muuttujat ovat tarkoin määriteltyjä, on tällöin validilla mittarilla suoritettut mittaukset keskimäärin oikeita. Validiutta on haastavaa selvittää tutkimuksen toteutumisen jälkeen, joten validius tulee varmistaa ennen tutkimusta huolellisen suunnittelun ja tiedonkeruun avulla. Tutkimus on validi, kun perusjoukko on tarkasti määritelty sekä tutkimukselle saadaan edustava joukko ja korkea vastausprosentti. (Heikkilä 2004, 29.)

Tämä tutkimus on reliaabeli, sillä kyselystä saadut tulokset on toistettavissa. Jos sama kysely lähetettäisiin melko pian uudelleen samoille yrityksille, olisi heidän vastuksena todennäköisesti samat kuin mitä ne olivat tässä kyselyssä. Myös case-yritykseltä saadut tiedot olisivat samoja pienen ajan kuluttua. Ajan mittaan vastaajien vastaukset muuttuisivat sekä case-yritykseltä saataisiin lisää tarkempaa tilinpäätösinformaatiota. Kysely lähetettiin 300 satakuntalaiselle yritykselle ja jopa 102 yritystä vastasi. Näin ollen tulokset eivät ole täysin sattumanvaraisia, vaan niitä voi jopa yleistää ainakin Satakunnan alueella. Kohderyhmä on melko hyvä, sillä vastaajat pyrittiin valitsemaan satunnaisotannalla. Kohderyhmästä on kuitenkin karsittu kaikkein pienimmät yritykset pois, sillä he eivät ole todennäköisesti tehneet suuria investointeja. Tutkimuksen validius on myös hyvä, sillä tutkimuksessa on mitattu sitä, mitä on ollut tarkoituskin. Ainoastaan muutamien kysymyksien vastauksissa ilmeni väärinymmärtämisä, sillä viimeiset kyselyn kysymykset koskivat yrityksen viimeisintä investointia ja jotkin yritykset olivat ymmärtäneet kysymykset yleisellä tasolla.

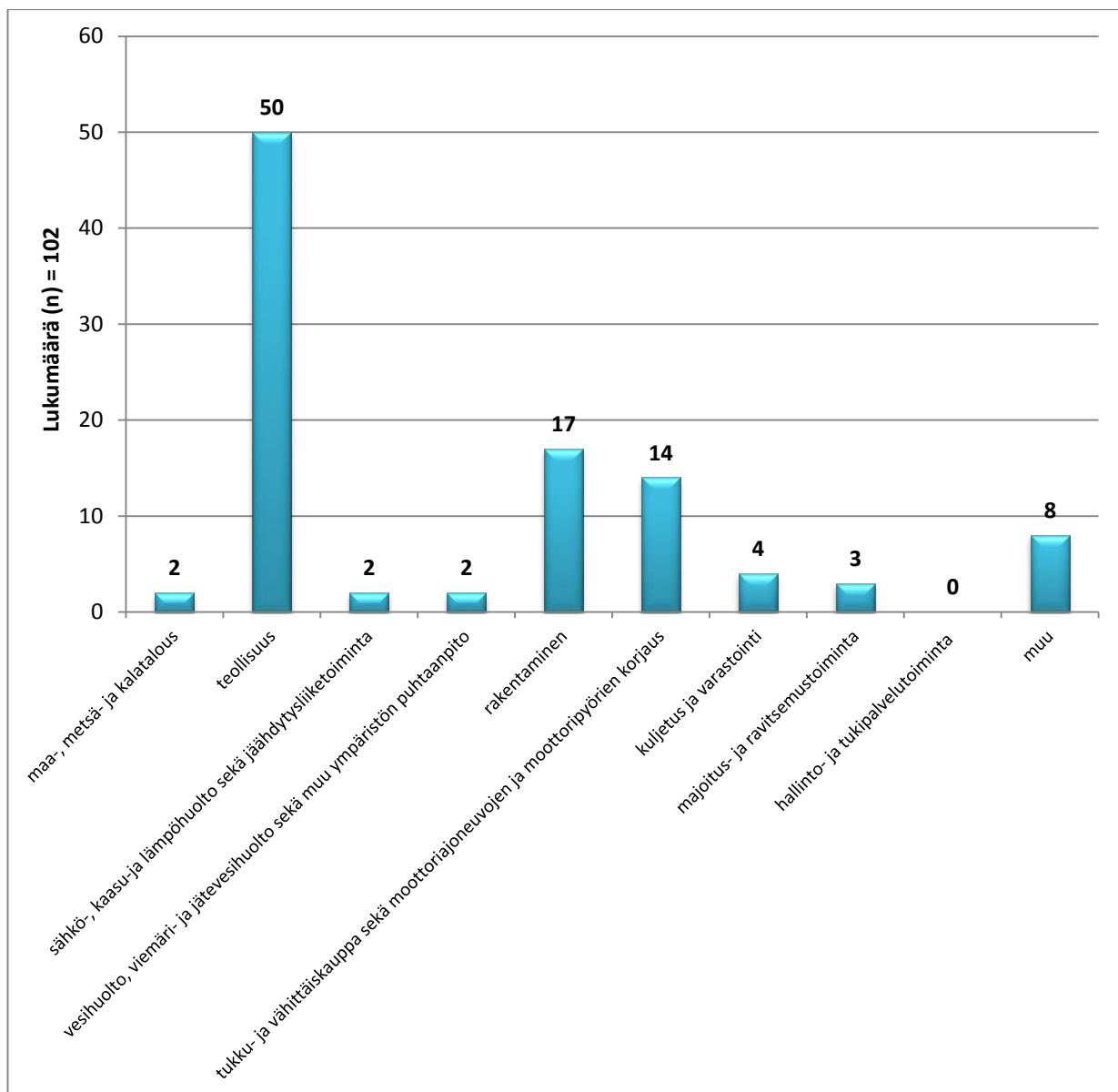
## 6 TUTKIMUSTULOKSET

### 6.1 Kysely

Opinnäytetyön tutkimuksessa oli kaksi tutkimuslinjaa ja kysely oli näistä ensimmäinen. Sähköinen tutkimuskysely lähetettiin 300 satakuntalaiselle yritykselle, joista karsiutui heti lähetysvaiheessa pois seitsemän kappaletta vanhentuneen sähköpostiosoitteen vuoksi. Kyselyn vastaamiseen annettiin aikaa hieman yli viikko ja tässä ajassa vastauksia tuli 102 kappaletta. Vastauksia saatiin yllättävän paljon, sillä vastausprosentti oli jopa 34 %. Kyselylomake ja saateviestit löytyvät opinnäytetyön liitteistä (Liite 4, Liite 5 ja Liite 6).

#### **Kysymys 1**

Ensimmäiset kolme kysymystä liittyivät yrityksen taustatietoihin. Näillä kysytyillä taustatiedoilla pyrittiin saamaan käsitys siitä, minkälaiset yritykset kyselyyn vastasivat. Ensimmäiseksi kyselyssä kysyttiin, millä toimialalla yritys toimii. Vastausvaihtoehtoiksi annettiin yhdeksän eri toimialaa, jotka oli valittu sen mukaan minkä alan yrityksille kysely oli lähetetty. Kuviosta (Kuvio 7) näkee, miten toimialat jakautuvat vastanneiden yritysten kesken.



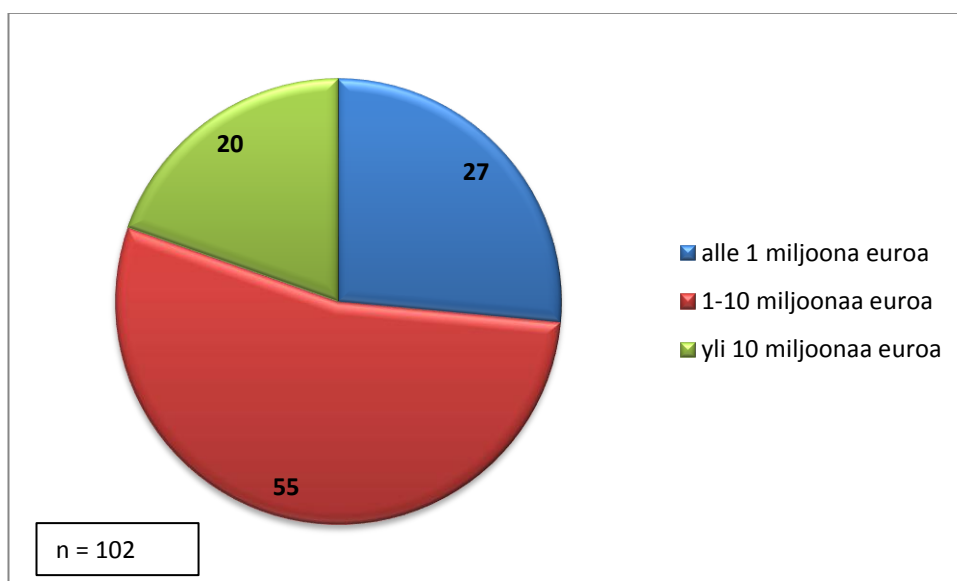
Kuvio 7. Yrityksen toimiala

Eniten eli melkein puolet vastanneista toimi teollisuuden alalla. Tämän lisäksi rakentamisen alalta ja tukku- ja vähittäiskauppa sekä moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -alalta oli paljon vastaajia. Kyselylomakkeita lähetettiin eniten näillä toimialoilla toimiviin yrityksiin, joten ei ole yllättävää, että näiltä aloilta saatiin vastauksia eniten. Muiden toimialojen välillä vastanneita oli pienempi ja samansuuruisen määrä. Maa-, metsä- ja kalataloudessa sekä sähkö-, kaasua ja lämpöhuollossa sekä jäähdytysliiketoiminnassa oli vähiten vastanneita suhteessa siihen, miten paljon kyselylomakkeita oli lähetetty. Syy näiden toimialojen vastaamattomuuteen voi olla esimerkiksi kiireellisessä ja hektisessä työkuvassa. Ainoastaan hallinto- ja tukipalvelutoiminta-alalta, esimerkiksi siivousalalta, ei ollut lainkaan vastaajia. Tämän alan

yrityksiä oli lähetetyistä kyselylomakkeista vähiten, joten on ymmärrettävää, ettei kyseiseltä alalta saatu lainkaan vastauksia. Kysymyksessä oli myös mahdollisuus vasta ”muu, mikä?” –vaihtoehtoon, jos vastaaja ei löytänyt sopivaa vaihtoehtoa valmiiden vastausten joukosta. Tähän kohtaan oli vastannut kahdeksan yritystä, joista yksi ei ollut eritellyt tai selittänyt toimialastaan mitään. Muut seitsemän yritystä kertoi toimivansa toimistotuotteiden ja palveluiden myynti –alalla sekä toimistoautomaatio-, satamaoperointi-, kierrätys-, maanrakennus ja louhinta -, turvetuotanto- ja raskaanvaraosamyyntin aloilla.

## Kysymys 2

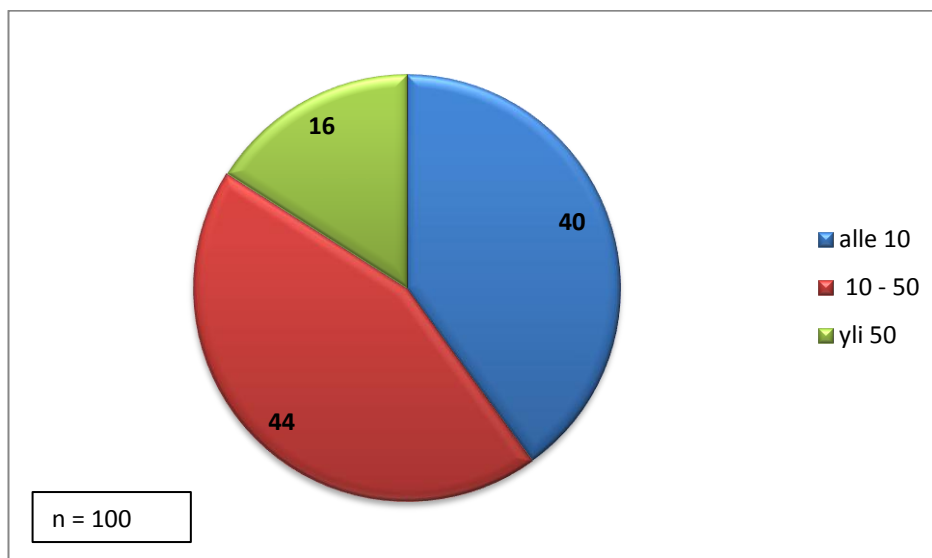
Seuraavassa kysymyksessä kysyttiin yrityksen liikevaihdon suuruutta vuodessa. Tämän kysymyksen avulla pyrittiin saamaan käsitys siitä, minkä suuruiset yritykset vastasivat kyselyyn. Kysymykseen oli annettu kolme vastausvaihtoehtoa, jotka olivat alle miljoona, 1-10 miljoonaa sekä yli 10 miljoonaa euroa. Kysymykseen haluttiin antaa muutama vastausvaihtoehto, jotta vastaajien oli helpompi kategorioida oma yrityksensä siihen eikä yritysten tarvinnut tietää aivan tarkkaa liikevaihtonsa suuruutta. Kuviossa 8 on esitetty tulokset kuvan avulla. Yli puolet, 55 yritystä, kertoi liikevaihtonsa olleen 1-10 miljoonan euron välillä. Loput yritykset olivat jakautuneet kahden muun vastausvaihtoehdon välille melko tasaisesti. Yrityksistä 27 kappaleella liikevaihto oli alle miljoona euroa ja 20 yrityksen liikevaihto oli yli 10 miljoonaa euroa.



Kuvio 8. Yrityksen liikevaihto

### Kysymys 3

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin yrityksen henkilöstön lukumäärää. Tällä kysymyksellä pyrittiin edellisen kysymyksen tavoin saamaan tietoa vastanneiden yritysten koosta. Vastausvaihtoehdoiksi oli annettu kolme eri vaihtoehtoa, jotka olivat alle 10, 10–50 sekä yli 50 henkilöä. Kuviossa 9 näkee, miten vastaukset jakaantuivat yritysten välillä.

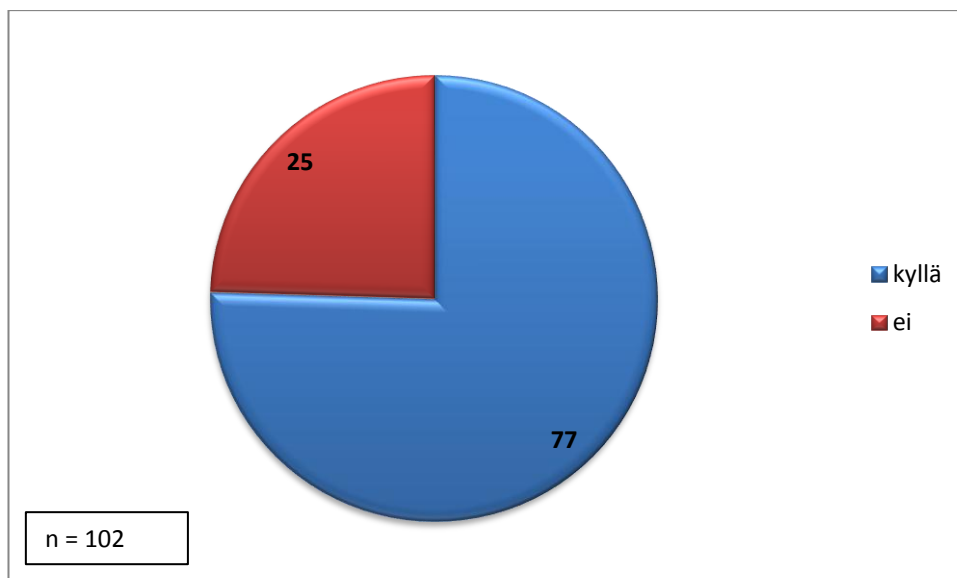


Kuvio 9. Henkilöstön määrä yrityksessä

Eniten vastanneita oli alle 10 henkilöä sekä 10–50 henkilöä -vastauksissa, sillä niissä molemmissa oli vastanneita noin 40 yritystä. Yrityksiä oli vähiten yli 50 henkilön vastauksessa, sillä sen oli valinnut 16 yritystä. Kaksi yritystä ei ollut vastannut lainkaan tähän kysymykseen. Vastauksista voidaan päätellä, että kyselyyn on eniten vastannut pienet ja keskisuuret yritykset ja suuret yritykset ovat olleet vähemmän aktiivisia vastaajia.

### Kysymys 4

Taustatietojen selvittämisen jälkeen yrityksiltä kysyttiin, onko yrityksessä investoitu viimeisten vuosien aikana. Jos vastaaja vastasi tähän kysymykseen kielteisesti, päättyi kyselyyn vastaaminen kokonaan jo tässä vaiheessa. Myöntävästi vastanneet pysyivät jatkamaan vastaamista, sillä loput 11 kysymystä aukesivat tällöin. Kuviosta 10 näkee, miten vastaukset ovat jakaantuneet yritysten kesken.

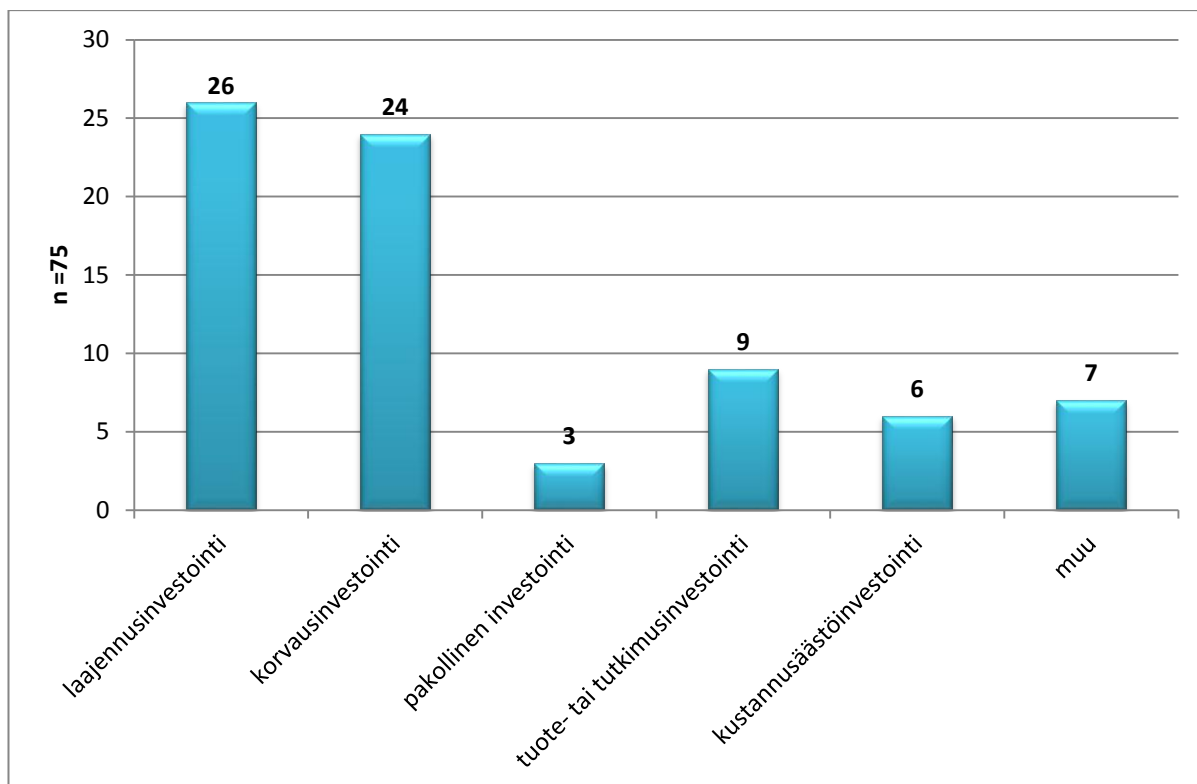


Kuvio 10. Investoiminen yrityksissä viimeisten vuosien aikana

Kaikista vastanneista 77 yritystä oli investoinut viimeisten vuosien aikana. Yrityksistä 25 kappaletta eli lähes 25 prosenttia vastaajista ei ollut investoinut lainkaan viimeisten vuosien aikana. Ei-investoijien määrä oli yllättävän suuri. Syynä investoimattomuuteen voi esimerkiksi yleisesti huonontunut taloustilanne tai epävarmuus investoinnin kannattavuudesta. Kyselyn loppuihin kysymyksiin vastasivat vain nämä 77 yritystä, jotka olivat investoineet viimeisten vuosien aikana.

### Kysymys 5

Investointitiedon jälkeen kyselyssä kysyttiin tarkempia kysymyksiä yrityksen viimeisimmästä investoinnista. Viidennessä kysymyksessä haluttiin tietää, mikä oli ollut viimeisimmän investoinnin syy. Luokitteluperusteena käytettiin viiden luokitteluryhmän luokittelua eli vastausvaihtoehdot olivat laajennus-, korvaus-, pakollinen, kustannussäästö- sekä tuote- tai tutkimusinvestointi. Näiden lisäksi oli myös mahdollista vastata ”muu, mikä?” –vastausvaihtoehto. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 11) on esitetty pylväskuvion avulla, miten investoinnin syyt jakaantuivat 75 yrityksen kesken. Kaksi yritystä ei vastannut lainkaan tähän kysymykseen.



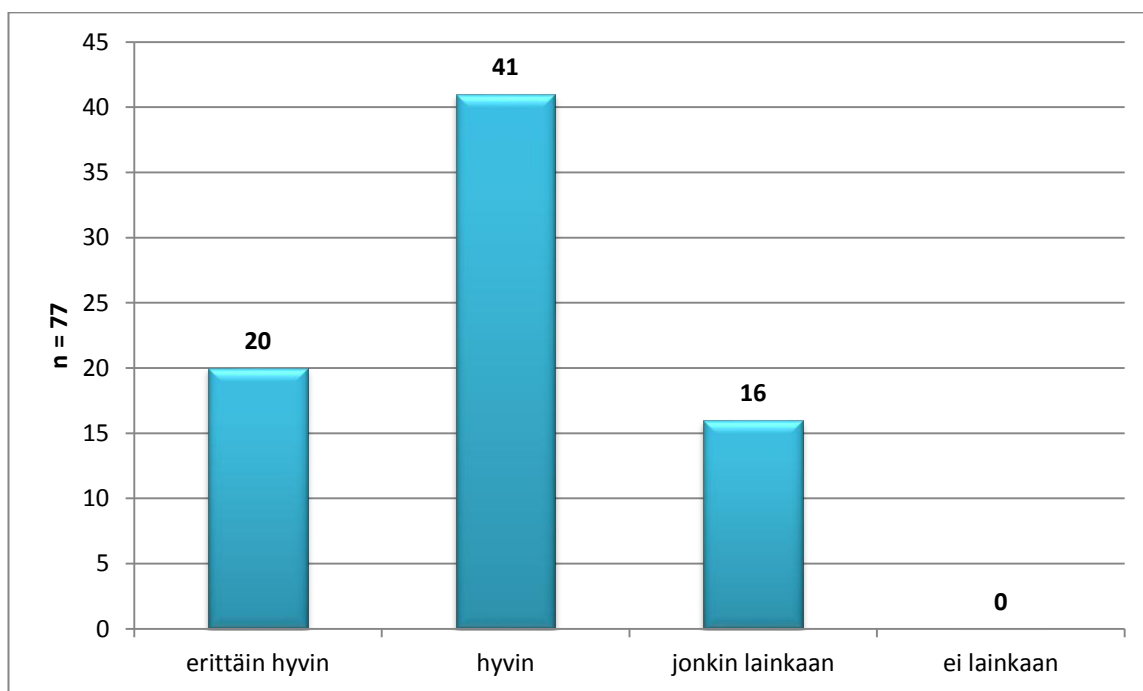
Kuvio 11. Yrityksen viimeisimmän investoinnin syy

Eniten yrityksissä oli investoitu laajennus- ja korvaustarpeen vuoksi, sillä laajennusinvestointeja oli 26 kappaletta ja korvausinvestointeja 24 kappaletta. Ei ole lainkaan yllättävää, että juuri nämä syyt olivat suosituimmat. Yleensä uusia investointeja tehdään, kun laajennetaan tai kun vanha kone täytyy korvata uudemmallalla laitteella. Muut investoinnin syyt olivat jakautuneet melko tasaisesti vastaajien kesken. Pakollinen investointi oli kaikkein harvinaisin, sillä vain kolme yritystä oli valinnut sen. Tähän syynä saattaa olla se, että pakollisia investointeja tehdään esimerkiksi silloin kun lainsäädäntö muuttuu ja uuden lainsäädännön noudattaminen vaatii uuden koneen eli yritykset eivät tee näitä investointeja oman tarpeensa takia. Pieni vastausmäärä (6 yritystä) kustannussäästösyyn oli melko yllättävää, sillä yritysten luulisi investoivan juuri mahdollisten säästöjen toivossa. Esimerkiksi yritys saattaa investoida uuteen koneeseen, koska sen avulla tuotannon kustannukset pienenevät 10 prosentilla. ”Muu”-kohtaan vastanneet kuusi yritystä eivät välttämättä olleet ymmärtäneet kysymystä tarkoitetulla tavalla. Selityskentässä oli kerrottu, että investointi oli kone-, kuljetuskalusto- ja laiteinvestointi. Yksi yritys oli kertonut investointitarpeen olleen uusien toimitilojen hankinta ja yksi yritys oli maininnut syyksi laadun parantamisen. Nämä annetut vastaukset olisi todennäköisesti pystynyt luokittelemaan an-

nettujen vaihtoehtojen perusteella. Esimerkiksi jos koneinvestoinnin vastannut yritys olisi miettinyt syytä, minkä takia kone täytyi hankkia yritykseen, olisi se näin ollen voitu luokitella annettujen vaihtoehtojen mukaisesti.

### Kysymys 6

Viimeisimmästä investoinnista haluttiin myös tietää, kuinka paljon yrityksissä oli käytetty aikaa sen suunnitteluun. Kysymyksessä kysyttiin, onko investointia suunniteltu etukäteen ja kuinka hyvin suunnittelua on tehty. Suunnittelun määrää voi olla haastavaa arvioida. Ensinnäkin vastaaja voi ymmärtää annetut määreet eri tavalla kuin toinen vastaaja. Lisäksi kyselyyn vastanneella henkilöllä ei välttämättä ole ollut tarkkaa tietoa, paljonko aikaa ja vaivaa yrityksessä todella oli käytetty investoinnin suunnitteluun. Vaikkei kysymys anna tarkkaa tietoa suunnitteluun käytetyistä resursseista, antaa se yleiskuvaa yritysten investoinnin suunnittelusta. Kuviosta 12 näkee, miten vastaukset ovat jakautuneet.



Kuvio 12. Investoinnin suunnittelu

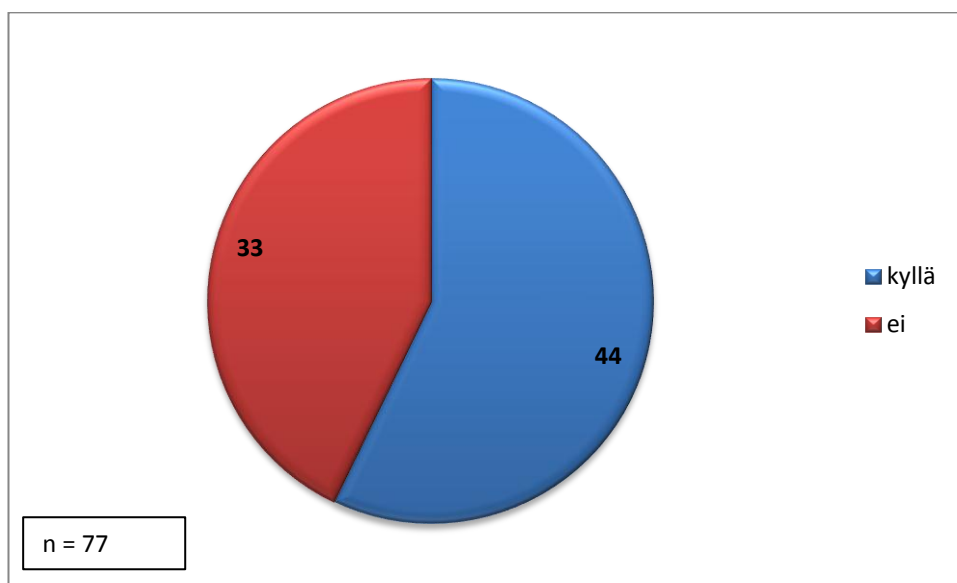
Vastausvaihtoehtoja oli annettu neljä kappaletta. Eniten vastaajat olivat valinneet ”hyvin” -vaihtoehdon, sillä sen oli vastannut 41 yritystä. ”Erittäin hyvin” ja ”jonkin verran” -vastauksiin oli tullut keskenään melko saman verran vastauksia. Yksikään yritys ei valinnut vastausehtoa ”ei lainkaan”. Tuloksista voidaan päätellä, että kaikki



investoineet yritykset ovat suunnitelleet investoinnin hankintaa edes jonkin verran. Vastausvaihtoehdot jakautuvat melko odotetulla tavalla, sillä helpoin ja turvallisin vaihtoehto ”hyvin” sai eniten vastauksia. Olisi ollut suuri yllätys, jos jokin yrityksistä olisi vastannut ”ei lainkaan” vaihtoehdon, sillä jokaisen yrityksen tulisi pohtia tulevaa investointia edes hieman. ”Erittäin hyvin”-kohdan vastanneet yritykset olivat varmasti myös panostaneet suunnitteluun muita yrityksiä enemmän aikaa, sillä suurin osa näistä vastanneista oli käyttänyt investointilaskelmia, asettanut tuottovaatimuksia sekä tehnyt jälkiseurantaa.

### Kysymys 7

Kyselyn seuraavat neljä kysymystä koski investointilaskelmamenetelmien käyttöä viimeisen investoinnin kohdalla. Ensimmäiseksi haluttiin selvittää, onko yrityksissä käytetty laskelmamenetelmiä apuna, kun niissä on valittu investointikohdetta. Kuviossa 13 on esitetty, miten 77 yrityksen vastaukset jakaantuivat.



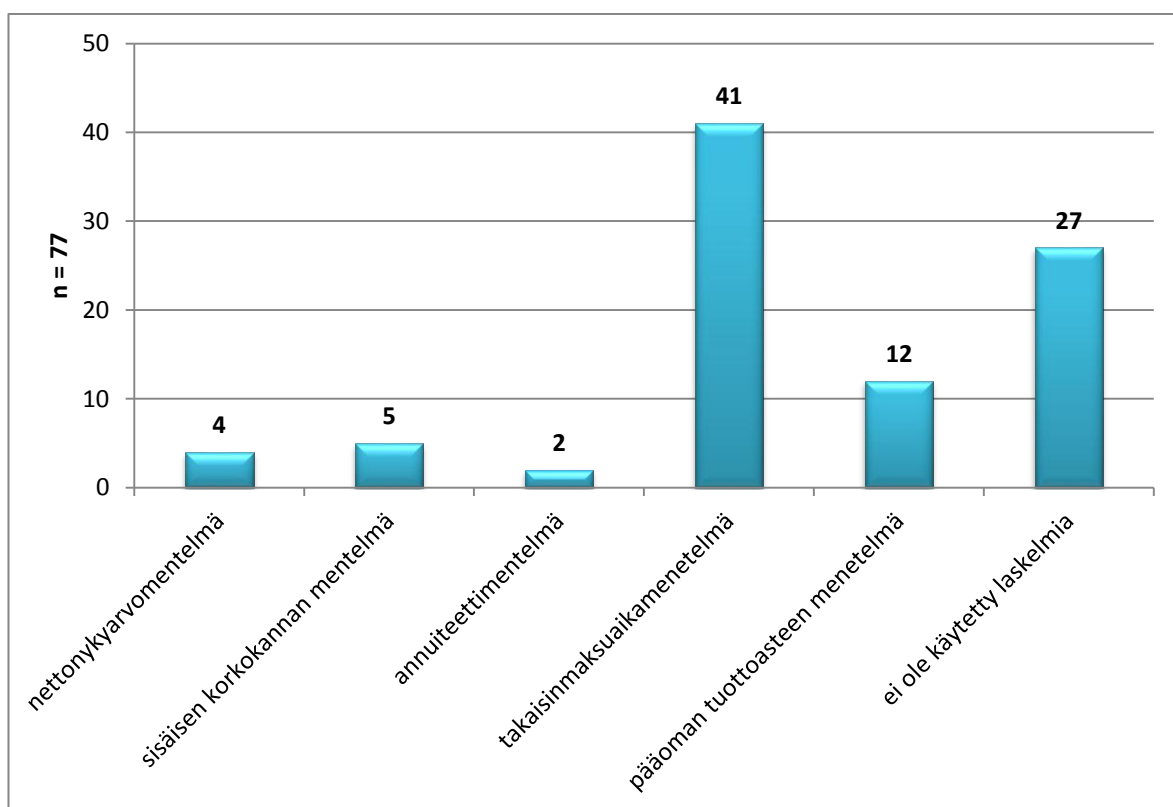
Kuvio 13. Laskelmamenetelmien käyttö viimeisen investoinnin yhteydessä

Yrityksistä 44 kappaletta vastasi, että heidän yrityksessään on käytetty laskelmia päätöksenteon apuna. Loput 33 yritystä ei ollut käyttänyt laskelmia apuna viimeisen investoinnin kohdalla. Yllättävän moni yritys vastasi, ettei ole käyttänyt laskelmia apunaan. Tämä kuulostaa melko huolestuttavalta, sillä laskelmien käyttäminen antaa valintavaiheeseen paljon apua ja tukea sekä niiden käyttäminen myös pienentää epäonnistumisen riskiä. Voisi kuvitella, että jokainen yritys käyttäisi edes yhtä lasken-

tamenetelmää apunaan. Laskentamenetelmien käyttämättömyyteen saattaa olla syynä niiden käytön tarpeettomuus, esimerkiksi aiemmista investoinneista saadun tiedon ja vankan kokemuksen takia.

### Kysymys 8

Laskelmien käytön jakaantumisen jälkeen haluttiin saada selville, mitä laskelmamenetelmiä yrityksessä on käytetty viimeisen investoinnin kohdalla. Vastausvaihtoehdoiksi oli annettu vaihtoehdoiksi viisi eri laskentamenetelmää sekä ”ei ole käytetty laskelmia” –vastausvaihtoehto. Tässä kysymyksessä oli mahdollisuus valita useampi vastausvaihtoehto, jos yrityksessä oli käytetty enemmän kuin yhtä menetelmää valinnan apuna. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 14) on esitetty, miten vastaukset ovat jakaantuneet vastaajien kesken.



Kuvio 14. Laskelmamenetelmien käytön jakautuminen yrityksissä

Ehdottomasti suosituin menetelmä oli takaisinmaksuaikamenetelmä, sillä jopa 41 yritystä vastasi käyttäneensä sitä. Melkein kaikki edelliseen kysymykseen positiivisesti vastanneet yritykset olivat käyttäneet ainakin tätä menetelmää. Takaisinmaksuajan menetelmä on todennäköisesti suosituin siksi, että sen käyttö on todella helppoa

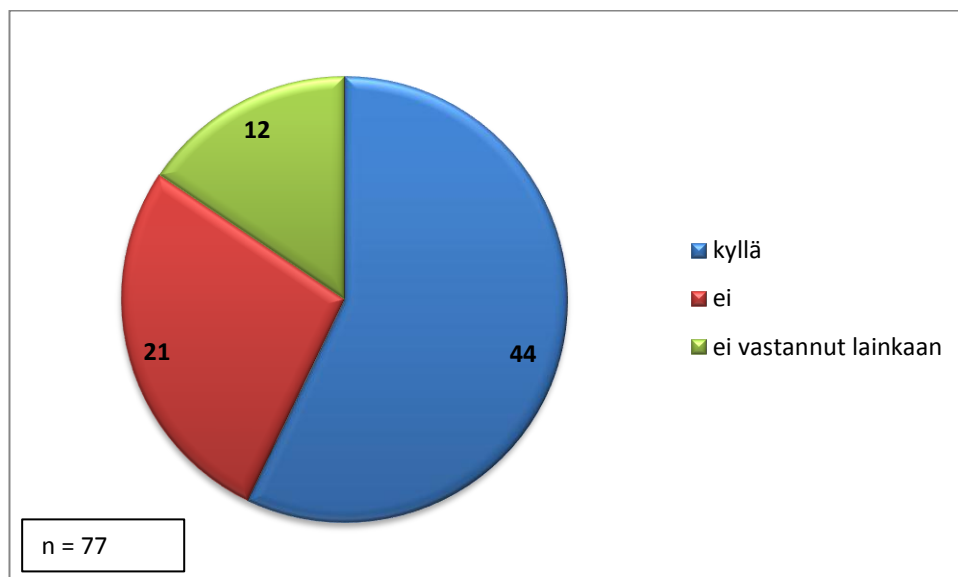
ja yksinkertaista. Käyttääkseen menetelmää yrityksen ei tarvitse kuin tietää hankintamenoan mennyt summa sekä arvioida vuotuinen nettotuotto. Myös pääoman tuottoasteen menetelmää oli käytetty jonkin verran, sillä 12 yritystä vastasi käyttäneensä sitä. Tämä laskentamenetelmä on takaisinmaksuajan menetelmän tavoin yksinkertainen käyttää ja se onkin yksinkertaistettu versio sisäisen korkokannan menetelmästä. Nettonykyarvo-, sisäisen korkokannan- sekä annuiteettimenetelmiä oli käytetty hyvin vähän. Näitä kolmea laskentamenetelmää on hieman työläämpää käyttää kuin kahta edellä mainittua menetelmää. Tämä saattaa olla yksi syy sille, miksei näitä menetelmiä ole käytetty yhtä paljon kuin käytöltään yksinkertaisempia menetelmiä. Yrityksistä 27 kappaletta oli vastannut, ettei ole käyttänyt laskelmia valinnan apuna. Edellisessä kysymyksessä kysyttiin, onko investointilaskelmamenetelmiä käytetty valinnan apuna ja tähän kysymykseen vastasi kielteisesti 33 yritystä. Tämä luku poikkeaa kuudella yrityksellä kahdeksannen kysymyksen vastauksista. Nämä kuusi yritystä ovat todennäköisesti ymmärtäneet edellisen kysymyksen väärin, sillä kysymyksellä tarkoitettiin, onko yrityksen viimeisimmän investoinnin valintapäätöksen apuna käytetty laskelmia. Nämä kuusi yritystä vastasi edelliseen kysymykseen, että he eivät olleet käyttäneet laskelmia apuna, kuitenkin negatiivisesta vastauksesta huolimatta he olivat valinneet jonkin laskentamenetelmän käytön kysymyksessä kahdeksan.

Yrityksillä oli mahdollisuus vastata kysymyksessä 8 useampi vaihtoehto. 11 yritystä valitsi useamman kuin yhden vaihtoehdon. Suosituin yhdistelmä oli takaisinmaksuajan - ja pääoman tuottoasteen menetelmän käyttö yhdessä, sillä seitsemän yritystä vastasi käyttäneensä näitä molempia laskentamenetelmiä valinnan apuna. Muita kahden menetelmän yhdistelmiä oli käyttänyt vain kolme yritystä. Yhdistelmät olivat takaisinmaksuajan- ja sisäisen korkokannan menetelmän, takaisinmaksuajan- ja annuiteettimenetelmän sekä sisäisen korkokannan – ja pääoman tuottoasteen menetelmän yhdistelmä. Kaksi yritystä oli käyttänyt enemmän kuin kahta menetelmää valinnan apunaan, toinen yritys oli käyttänyt kolmea eri menetelmää ja toinen yritys oli käyttänyt apunaan jopa neljää eri laskentamenetelmää. Nämä kaksi yritystä on panostanut investoinnin suunnitteluun ja sitä koskevaan päätöksentekoon todella hyvin. 77 yrityksestä vain noin 14 % oli vastannut käyttäneensä useampaa kuin yhtä laskentamenetelmää. Tämä osuus on yllättävän pieni, koska menetelmien käytöstä on yritykselle vain hyötyä ja niistä saatu tieto helpottaa investointia koskevia päätöksentekoja huomattavasti. Jokaisen yrityksen kannattaisi käyttää vähintään kahta menetelmää

apunaan, sillä tällä tavalla pystytään toteamaan niistä saatujen tulosten oikeellisuus. Monet yritykset olivat käyttäneet vain takaisinmaksuajan menetelmää, joka on menetelmistä helpoin käyttää. Tätä menetelmää käytettäessä tulee kuitenkin muistaa, että se korostaa investoinnin rahoitusvaikutusta eikä kannattavuusvaikutusta. Menetelmän käyttäminen sopii lyhyen käyttöajanjakson investointeihin.

### Kysymys 9

Investointilaskelmien käytöstä haluttiin saada vielä selville, että ovatko yritykset kokeneet laskelmien käytön hyödylliseksi investointikohdetta valittaessa. Alla olevasta kuvioista (Kuvio 15) näkee, miten yritysten mielipiteet ovat jakautuneet.



Kuvio 15. Investointilaskelmien hyödyllisyys

Laskelmien käytön hyödylliseksi kokeneita yrityksiä oli saman verran kuin laskentamenetelmiä käyttäneitä yrityksiä eli 44 yritystä. Yrityksistä 21 oli sitä mieltä, ettei laskelmista ole ollut hyötyä investointikohdetta valittaessa. 12 yritystä ei vastannut tähän kysymykseen lainkaan. Laskentamenetelmien käyttöä suositellaan silloin, kun yrityksessä tehdään investointipäätöksiä. On positiivista huomata, että laskentamenetelmiä käyttäneistä yrityksistä kaikki kokivat niiden käytön hyödylliseksi asiaksi. Nämä yritykset tulevat varmasti käyttämään laskentamenetelmiä myös tulevien investointipäätösten kohdalla. Tällä tavoin näissä yrityksissä pystytään pienentämään epäonnistumisen riskiä sekä valitsemaan kannattava investointikohde tulevaisuudessa.

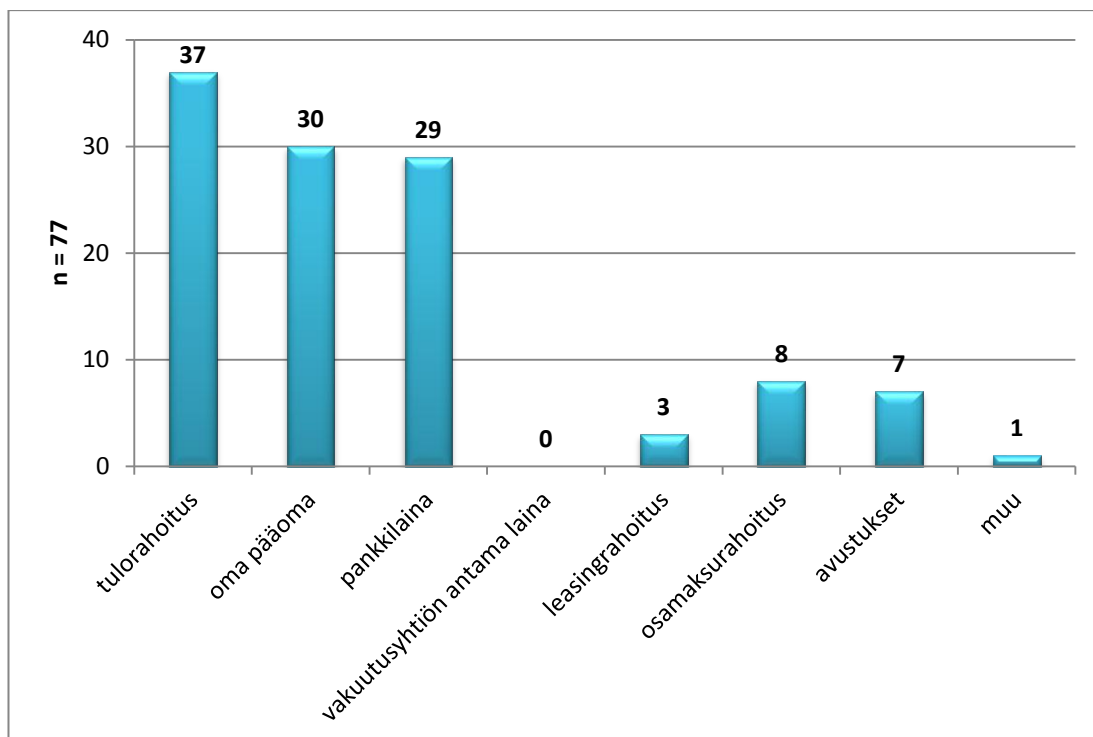
### Kysymys 10

Viimeinen laskentamenetelmiä koskeva kysymys oli avoin kysymys. Vastauksessa oli mahdollisuus kertoa millä muulla tavoin investointipäätös on tehty, ellei laskentamenetelmiä ole käytetty. Tämä kysymys laadittiin, jotta vastaajat voisivat selittää syynsä laskelmapäätösten käyttämättömyyteen. Muutamat yritykset olivat kertoneet omin sanoin, miten heillä on toimittu. Yksi yritys oli lisännyt kapasiteettiaan ja poistanut niin sanottuja pullonkauloja, minkä johdosta riskit on saatu pienemmäksi varakapasiteetin avulla. Muutama yritys on investoinut, kun tarvetta on syntynyt ja tuotanto on sitä vaatinut. Valintaperusteina mainittiin myös investoinnin laatu huomioiden kustannukset sekä investoinnin hinta ja koneen soveltuvuus. Muutama yritys mainitsi, että saadut tarjoukset ovat olleet valinnanperusteena. Aikaisempi omakohmainen kokemus tai muiden kokemus oli muutamien yritysten valinnan apuna.

Laskentamenetelmien käyttäminen päätöksenteon apuna on suotavaa, mutta siltikään kaikki yritykset eivät käytä niitä. Jossain yrityksessä ei käytetä laskentamenetelmiä, koska ne ovat työläitä käyttää ja koetaan, ettei niiden tekemiseen ole aikaa. Joku yritys saattaa jättää laskelmat tekemättä, koska niitä ei ole ennenkään tehty. Kuitenkin varmasti suurin osa yrityksistä ei käytä menetelmiä, sillä he kokevat osaavansa tehdä investointipäätökset yhtä hyvin ilman niitä. Monella yrityksellä tarvittavat investoinnit ovat melko samanlaisia kuin edellisetkin investoinnit, joten vanhasta hankintaprosessista on paljon apua uuden hankinnan tullessa tarpeelliseksi.

### Kysymys 11

Kysymyksessä 11 haluttiin saada selville, miten yritykset ovat rahoittaneet viimeisen investointinsa. Tällä kysymyksellä pyrittiin saamaan käsitys siitä, mitkä rahoitustavat ovat yleisimpiä ja suosituimpia investoimissa. Kysymykseen oli annettu valmiit vastausvaihtoehdot ja näistä pystyi valitsemaan useamman kuin yhden vaihtoehdon. Vastausvaihtoehdot olivat tulorahoitus, oma pääoma, pankkilaina, vakuutusyhtiön antama laina, leasingrahoitus, osamaksurahoitus sekä avustukset. Näiden lisäksi oli myös mahdollisuus vastata ”muu, mikä?” –kohtaan, jollei edellä mainituista vaihtoehdoista löytynyt sopivaa. Kuviosta 16 näkee, miten rahoitustavat ovat jakaantuneet 77 yrityksen kesken.



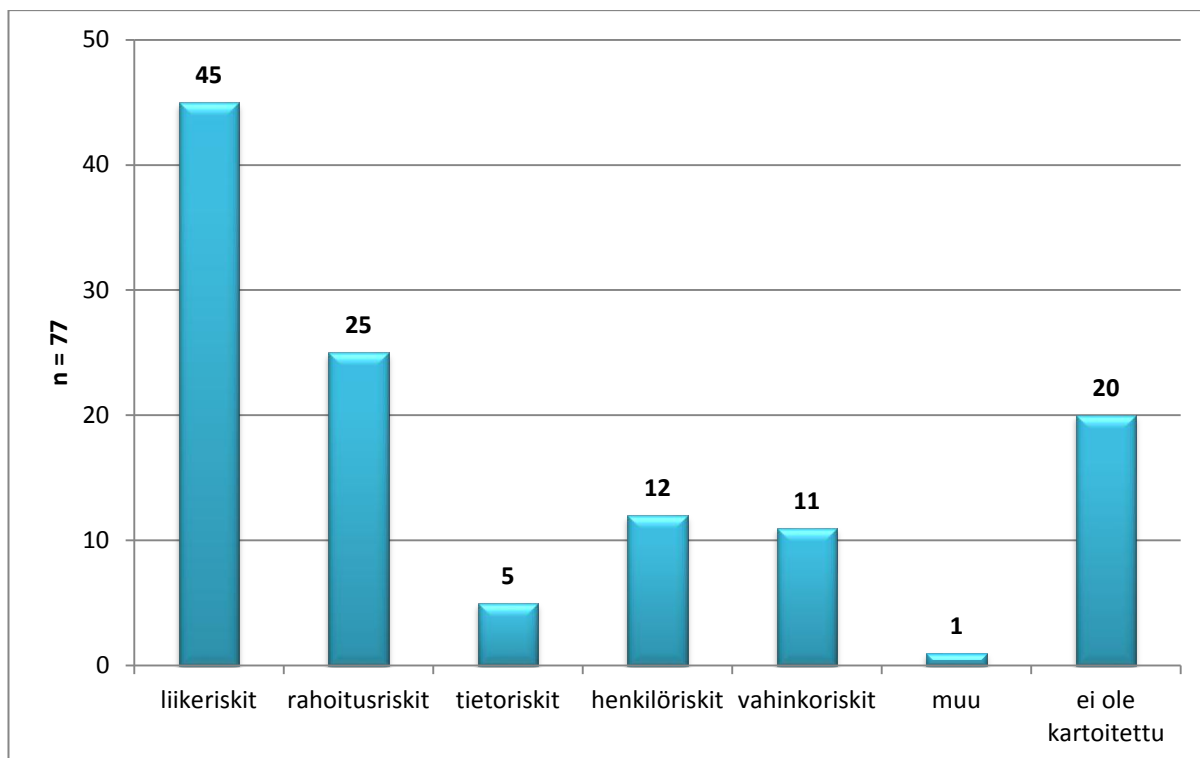
Kuvio 16. Investoinnin rahoitus

Kolme rahoitusmuotoa oli ylivoimaisesti suosituimmat. Tulorahoitusta oli käyttänyt 37 yritystä, omaa pääomaa 30 yritystä ja pankkilainaa 29 yritystä. Osamaksurahoitusta ja avustuksia käytti myös muutama yritys. Vain kolme kertoi käyttäneensä leasingrahoitusta ja yksi yritys oli vastannut käyttävänsä muuta rahoitusta. Vakuutusyhtiöiden myöntämää lainaa ei ollut käyttänyt mikään yritys. Perinteinen pankkilaina oli lainarahoitusmuodoista suosituin. Tästä voidaan päätellä, että yritykset luottavat edelleen vanhaan ja tuttuun rahoitusmuotoon. Leasingrahoituksen osuus oli yllättävän pieni. Tämä rahoitusmuoto on kätevä tapa rahoittaa investointi, sillä se ei sido pääomaa samalla tavalla kuin muut lainamuodot eikä siitä aiheudu lainkaan ylläpitokuluja. Syy leasingrahoituksen pieneen käyttömäärään saattaa olla siinä minkälaiset yritykset ovat vastanneet kyselyyn. Leasingrahoitus on melko uusi rahoitusmuoto, joten kauan toimineet yritykset eivät välttämättä suosi tätä rahoitusmuotoa niin paljon. Todella moni vastaajista oli pystynyt rahoittamaan investointiaan omarahoituksella, eivätkä ne ole näin ollen joutuneet rahoittamaan koko investointiaan vain lainarahan avulla. Yrityksistä 18 kappaletta pystyi rahoittamaan investointinsa kokonaan tulorahoituksen avulla ja yrityksistä 15 kappaletta pystyi tekemään sen täysin oman pääoman avulla.

Usein suuria hankintoja tehdessä yritykset rahoittavat investoinnin monen rahoitustavan avulla, sillä yleensä yritys tarvitsee omarahoituksen lisäksi jonkinlaista lainarahoitusta. Kyselyssä melko monet yritykset olivat käyttäneet investoidessaan kahta rahoitusmuotoa, esimerkiksi tulorahoitusta ja osamaksua tai pankkilainaa ja avustuksia. Suosituimmat näistä kahden rahoitusmuodonyhdistelmistä oli tulorahoitus ja pankkilaina (viisi yritystä), tulorahoitus ja oma pääoma (neljä yritystä) sekä oma pääoma ja pankkilaina (neljä yritystä). Nämä yleisimmät yhdistelmät olivat muodostuneet niistä rahoitustavoista, jotka olivat muutenkin kaikkein suosituimpia. Muutamat yritykset olivat käyttäneet kolmen rahoitustavan yhdistelmää, esimerkiksi tulorahoitusta, leasingrahoitusta ja osamaksua yhdessä.

### **Kysymys 12**

Investoinnin rahoitustapakysymyksen jälkeen pyrittiin saamaan tietoa investointiin liittyvistä riskeistä. Kysymyksessä tiedusteltiin, minkälaisia riskejä investoinnin kohdalla on kartoitettu. Kysymyksellä haluttiin selvittää, minkälaisia riskejä yritykset kokevat investoinnin aiheuttavan tai kartoitetaanko yrityksissä riskejä lainkaan. Kysymykseen oli annettu vastausvaihtoehtoja, jotta vastaajien oli helpompi pohtia riskejä oman investoinnin kohdalla. Vastausvaihtoehdoissa oli liike-, rahoitus-, tieto-, henkilö- ja vahinkoriskit sekä näiden lisäksi ”muu, mikä?” – ja ”ei ole kartoitettu” – kohdat. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 17) on esitetty, miten investointiin kohdistuvat riskit ovat jakautuneet.



Kuvio 17. Kartoitetut riskit viimeisimmän investoinnin kohdalla

Eniten, 45 kappaletta, vastauksia oli liikeriskeihin ja toiseksi eniten, 25 kappaletta, vastauksia oli rahoitusriskeissä. Henkilö- ja vahinkoriskeissä oli melkein saman verran vastauksia, noin 10 kappaletta. Vähiten riskeistä oli kartoitettu tietoriskejä, sillä sen vastausvaihtoehdon oli valinnut vain viisi yritystä. Yksi yritys oli vastannut ”muu”-kohtaan ja syyksi oli vastattu, ettei kyseisessä investoinnissa ole riskejä. Yllättävän moni yritys, 20 kappaletta, oli vastannut, ettei ole kartoittanut viimeisimmän investoinnin kohdalla lainakaan riskejä.

Liikeriskit olivat riskilajeista kaikkein eniten koettu riski. Liikeriskit liittyvät esimerkiksi kustannuksiin, tuotantoon tai kysyntään, joten tällaiset riskit liittyvät melko todennäköisesti monen yrityksen investointiin. Rahoitusriskit oli toiseksi eniten koettu riski. Rahoitusriskien määrä kasvaa sitä suuremmaksi, mitä enemmän yritykset käyttävät lainarahaa. Monet vastaajat olivat käyttäneet lainarahaa rahoitusmuotona, joten he ovat varmasti myös kokeneet rahoitusriskit suurena riskinä investoinnilleen. Henkilö-, vahinko- ja tietoriskit eivät välttämättä ole niin suoranaisesti investointiin liittyviä riskejä, joten näitä ei koeta niin vaarallisiksi kuin liike- tai rahoitusriskit. Jopa 20 yritystä eli noin 26 % vastasi, ettei ole kartoittanut lainkaan riskejä viimeisimmän investoinnin kohdalla. Tämä määrä on todella suuri, koska kaikkien yrityksen liike-

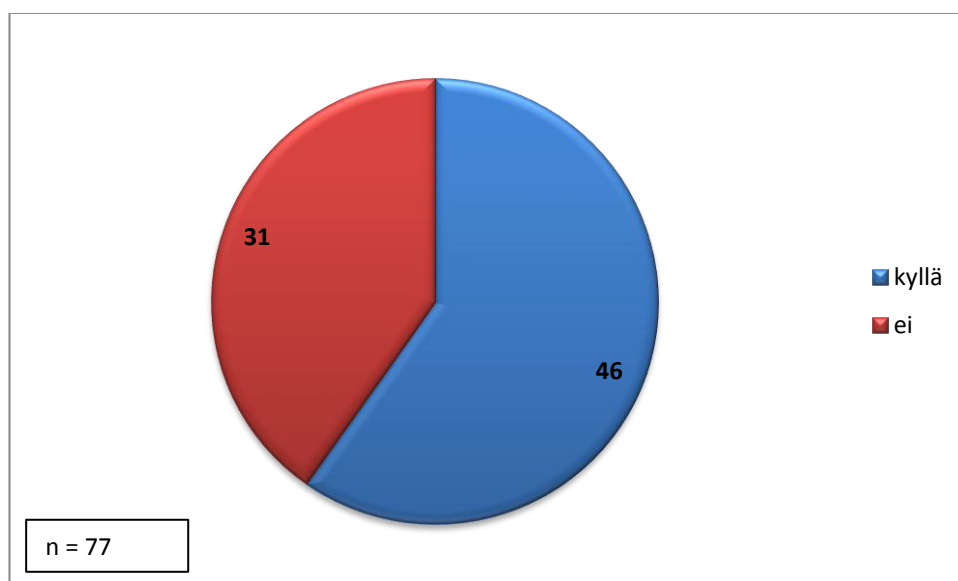


toiminnan osa-alueeseen liittyy aina joitain riskejä. Investointi on melkein aina suuri ja hintava projekti, joten investoinnin valintaa tehdessä pitäisi ottaa huomioon siihen liittyviä riskitekijöitä.

Yrityksillä oli mahdollisuus valita useampi vastausvaihtoehto, jos investoinnin kohdalla oli kartoitettu enemmän kuin yhtä riskiä. Kaikkein yleisintä oli, että investoinnin kohdalla oli kartoitettu sekä liikeriskejä että rahoitusriskejä. Nämä kaksi riskityyppiä yhdessä oli valinnut kahdeksan yritystä. Myös liikeriskin ja vahinkoriskin yhdistelmä oli melko suosittu, sillä viisi yritystä valitsi nämä kaksi riskiä. Myös liike- ja henkilöriskin, rahoitus- ja henkilöriskin sekä rahoitus- ja tietoriskin yhdistelmiä oli valinnut muutama yritys. Muutama yritys oli valinnut riskilajeista kolme erilaista riskiä ja näistä kaikkein yleisin oli liike-, rahoitus- ja henkilöriskien yhdistelmä.

### Kysymys 13

Kysymys 13 käsitteli investoinnille mahdollisesti asetettua tavoitetta tai tuottovaatimusta. Yrityksiltä kysyttiin, onko investoinnille asetettu tuottovaatimus ja jos on niin mikä se on ollut. Yleensä yrityksissä asetetaan edes jonkinlainen tavoite tai tuotto-odotus investointihankkeelle. Usein investointi hankitaan, jotta saavutettaisiin jokin tietty tavoite, esimerkiksi säästettäisiin kustannusmenoissa. Kuviosta 18 näkee, miten yritykset vastasivat tähän kysymykseen.

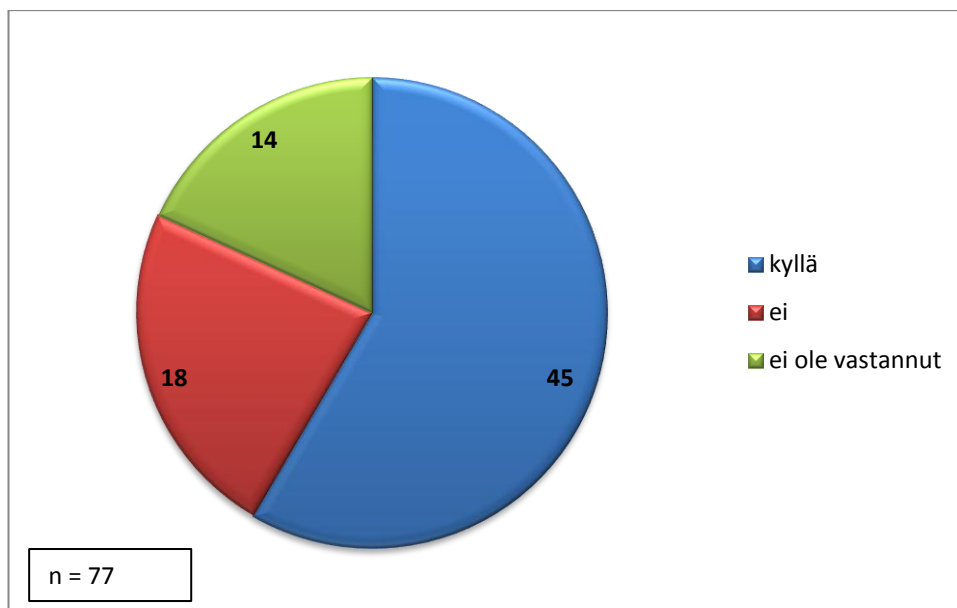


Kuvio 18. Tuottovaatimuksen asettaminen investoinnille

Yrityksistä 31 eli noin 67 prosenttia vastasi, etteivät ole asettaneet tavoitetta investoinnille. Todella moni yritys ei ollut asettanut minkäänlaista tavoitetta investoinnilleen. Näiden kaikkien yritysten olisi kannattanut asettaa jonkinlainen tuotto-odotus, jotta se olisi pystynyt tarkkailemaan investoinnin kannattavuutta paremmin. Yrityksistä 46 vastasi asettaneensa investoinnille tavoitteen tai tuottovaatimuksen. Näistä yli puolet oli vastannut, mikä yrityksen asettama tuottovaatimus investoinnille oli ollut. Monet olivat asettaneet jonkin tietyn tuottovaatimusprosentin investointikohdalle, kuten 5, 10 tai 15 prosenttia. Yhden yrityksen kohdalla konserni oli asettanut yrityksen investoinnille tavoitteen. Monien tavoite liittyi investoinnin käyttöön, sillä investoinnin toivottiin muun muassa olevan tehokas, tuottavan sen aiheuttavat kustannukset takaisin, säästävän energiaa 10 prosenttia sekä laajentavan varastokapasiteettiaan. Melko yleisiä tavoitteita olivat myös liikevaihdon kasvu, parempi tuotto sekä takaisinmaksuaikaan liittyvät toiveet. Yksi yritys toivoi investoinnin auttavan saamaan lisää asiakkaita ja yksi yritys haluaa investoinnin olevan järkevämpi hankinta yritykselle kuin leasingkoneen hankinta olisi ollut.

#### **Kysymys 14**

Myös kysymys 14 liittyi investoinnille asetettuun tuottovaatimukseen. Yrityksiltä kysyttiin, onko asetettu tuottovaatimus saavutettu ja jos ei ole niin mikä on voinut olla syynä tähän. Kysymyksellä haluttiin saada tietoa, miten yritykset ovat kokeneet vaatimusten asettamisen ja ovatko he pitäneet niiden asettamista sen positiivisena vai negatiivisena kokemuksena. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 19) on esitetty, miten 77 yritystä on vastannut tähän kysymykseen.

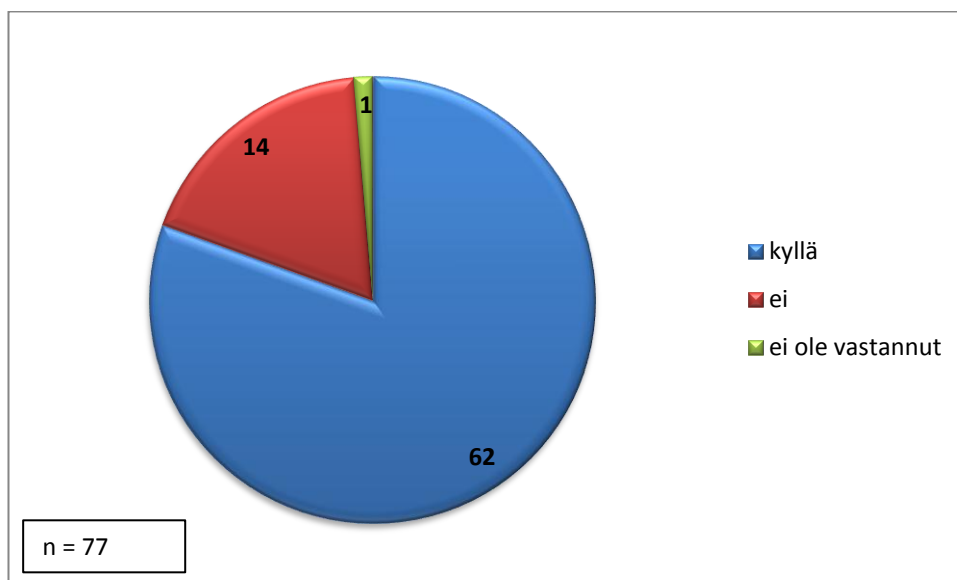


Kuvio 19. Asetetun tuottovaatimuksen saavuttaminen

Yrityksistä 45 vastasi, että asetetut tavoitteet on saavutettu. Näistä 45 yrityksestä 33 oli sellaista yritystä, jotka olivat edellisessä kysymyksessä vastanneet asettaneensa tavoitteen ja näin ollen nämä yritykset ovat saavuttanut tavoitteensa. Loput 12 yritystä oli vastannut edelliseen kysymykseen kielteisesti, mutta olivat siitä huolimatta kertoneet saavuttaneensa tavoitteensa. Nämä 12 yritystä ovat todennäköisesti ymmärtäneet kysymyksen väärin. He eivät ole huomanneet, että kysymyksessä 14 haluttiin saada vastaus siihen, onko kysymyksessä 13 mainittu tuottovaatimus tai tavoite saavutettu. On myös mahdollista, että nämä 12 yritystä ei ole asettanut viimeisimmälle investoinnille tavoitetta, mutta ovat asettaneet tuottovaatimuksia edellisille investointeihin. Tässä tapauksessa he ovat vastanneet kysymykseen 14 vanhojen investointien pohjalta. Yrityksistä 14 kappaletta ei ollut vastannut lainkaan tähän kysymykseen ja nämä kaikki olivat sellaisia yrityksiä, jotka vastasivat kielteisesti edelliseen kysymykseen. Yrityksistä 18 kappaletta vastasi, ettei ole saavuttanut tavoitetta. Näistä yrityksistä viisi kappaletta oli sellaisia yrityksiä, jotka vastasivat edelliseen kysymykseen kieltävästi. Loput 13 kieltävästi vastanneista yrityksistä oli asettanut tavoitteen, mutta ei ollut jostain syystä tavoittanut sitä. Suurin osa vastasi syyksi sen, että investointi on vielä kesken. Muutamalla yrityksellä syy oli jokin muu kuin keskenäinen investointi. Heillä syinä olivat suhdanteiden heikkeneminen, hintojen laskeminen sekä tilauskannan laskeminen.

### Kysymys 15

Viimeisessä kysymyksessä kysyttiin, onko yrityksissä tehty seuranta tai jälkitarkkailua viimeisen investoinnin kohdalla. Tähän kysymykseen yrityksillä oli mahdollisuus vastata joko kyllä tai ei. Jos he vastasivat kielteisesti, heillä oli mahdollisuus kertoa syy tähän. Kuviosta 20 näkee, miten vastaukset jakaantuivat yritysten välillä.



Kuvio 20. Investoinnin seuranta ja jälkitarkkailu

Suurin osa, 62 yritystä, vastasi, että seuranta on tehty. Yksi yritys ei vastannut lainkaan kysymykseen. Yrityksistä 14 vastasi kysymykseen kielteisesti. Kielteisesti vastanneista yrityksistä 12 kappaletta ei ollut asettanut tavoitetta investoinnille, eikä ollut myöskään tehnyt jälkitarkkailua. Syynä jälkitarkkailun puutteeseen saattaa olla esimerkiksi ajanpuute tai haluttomuus jo loppuneen investoinnin tutkimiseen. Yksi yrityksistä oli asettanut tavoitteen ja saavuttanut sen, mutta ei ollut investoinnin tuoreuden takia ehtinyt suorittamaan vielä seuranta. Kaksi yrityksistä oli asettanut tavoitteen, mutta ei ollut ehtinyt vielä saavuttamaan sitä investoinnin tuoreuden takia ja näin ollen jälkitarkkailuakaan ei ollut ehditty tekemään.

### 6.2 Investointien tutkiminen case-yrityksessä

Tutkimuksessa tutkitaan yrityskyselyn lisäksi myös yhden yrityksen kolmea investointia. Kohdeyrityksestä käytetään nimeä ”Yritys X” yrityksen toivomuksen mukaan. Yritys X toimii Satakunnassa kuljetus- ja varastointialalla. Yrityksellä on tällä

hetkellä työntekijöitä yli 50 henkilöä ja sen liikevaihto liikkuu miljoonan ja kymmenen miljoonan välillä. Yritys X on harjoittanut hinauspalveluja jo 15 vuoden ajan. Se on hankkinut monta hinaajaa ja proomua vuosien varrella, mutta tässä tutkimuksessa keskitytään vain kolmeen hinaajaan. Näistä kolmesta hinaajasta ensimmäinen on hankittu vuonna 2003, toinen on hankittu vuonna 2006 ja kolmas on ostettu vuoden 2013 lopulla. Kaikki kolme hinaajaa ovat olleet laajennusinvestointeja. Yrityksellä on ollut tarvetta laajentaa kalustoaan, jotta se on voinut niiden avulla laajentaa liiketoimintaansa. Tulevaisuudessa Yritys X:lle on tiedossa korvausinvestointeja, koska osa vanhoista hinaajista täytyy korvata uudemmilla koneilla. Yrityksessä on luotettu vakaaseen kokemukseen ja opittuun tietoon, joten he eivät ole kokeneet erityistä suunnittelua tarpeelliseksi. Tietysti investointikohteen sopivuutta ja sen rahoitusta on harkittu tarkkaan ja investoinnit on tehty, kun Yritys X on kokenut liiketoimintansa tarvitsevan uutta konetta. Yritys X ei ole asettanut investoinneilleen mitään erityisiä tavoitteita, mutta se odottaa hankintojensa tuovan tuottoa yritykselle. Myöskään erityistä seurantaa ei ole koettu tarpeelliseksi, sillä hinaajan ollessa käytössä on voitu todeta sen tarpeellisuus ja tuottavuus.

### **Hinaaja A**

Hinaaja A on hankittu vuoden 2003 kesällä ja se on edelleen käytössä yrityksen liiketoiminnassa. Hinaaja on maksanut 455 100 euroa ja se on rahoitettu osittain omarahoitukselle ja osittain Finnveran myöntämällä lainarahoituksella. Yritys X on rahoittanut hinaajaa tulorahoituksellaan 390 100 euron verran. Finnvera on myöntänyt yrityksen investoinnin loppurahoituksen eli 65 000 euroa. Laina on maksettu tasalyhennyksin ja sille on maksettu 5,0 prosentin korkoa. Investoinnin käyttöikä on todella pitkä, koska hinaajat kestävät käytössä vuosikymmeniä. Seuraavissa laskelmissa investointien pitoajaksi on määritetty 10 vuotta, koska investoinnin hankintameno on kirjattu poistoiksi tässä ajassa.

Hinaaja A:n kannattavuutta on tarkasteltu kolmen eri investointilaskentamenetelmän avulla. Tutkittaviksi laskentamenetelmiksi on valittu nettonykyarvo-, sisäisen korkokannan- sekä takaisinmaksuajanmenetelmä. Nämä menetelmät valittiin, koska niiden avulla on helppo tutkia yrityksen kannattavuutta. Laskentamenetelmiksi haluttiin valita enemmän kuin yksi menetelmä, joten tutkimuksessa päädyttiin kolmeen erilaiseen menetelmään. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 3) on listattu hinaajan tuotot

sekä kustannukset 10 vuoden aikana sekä taulukosta löytyy myös tuottojen ja kustannusten erotus. Ainoastaan vuosien 2011–2013 luvut ovat tarkkoja lukuja. Luvut on otettu yrityksen tilinpäätöksestä ja ne on pyöristetty lähimpään tasalukuun. Vuosien 2004–2010 luvut ovat arvioita, koska yrityksellä ei ole olemassa niistä tarkkaa tietoa. Hinaaja on tuottanut ja kuluttanut melko tasaisesti koko sen eliniän, joten luvut on arvioitu kolmen viimeisen vuoden tilinpäätöksen tietojen sekä Yritys X:n toimitusjohtajan antamien tietojen perusteella. Tuotoissa on laskettuina Hinaaja A:lle kuuluva myynti sekä vuoden 2011 ja 2012 tuotoissa on lisättynä valtion avustukset. Kustannuksissa on laskettu yhteen sille kuuluvat menot, joista suurimmat kuluerät ovat työntekijöiden palkat, korjauskulut, varaosien ja tarvikkeiden hankinta, vakuutukset sekä polttoainekulut. Vuonna 2010 ja 2011 kustannukset ovat olleet negatiivisia, koska kyseisinä vuosina on ilmennyt yllättäviä suuria korjauskuluja.

Taulukko 3. Hinaaja A:n tuotot ja kustannukset 10 vuoden aikana

| Vuosi            | Tuotot              | Kustannukset        | Tuotot - kustannukset |
|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 2004             | 800 000 €           | 750 000 €           | 50 000 €              |
| 2005             | 800 000 €           | 750 000 €           | 50 000 €              |
| 2006             | 1 000 000 €         | 950 000 €           | 50 000 €              |
| 2007             | 1 000 000 €         | 950 000 €           | 50 000 €              |
| 2008             | 1 100 000 €         | 950 000 €           | 150 000 €             |
| 2009             | 1 100 000 €         | 950 000 €           | 150 000 €             |
| 2010             | 1 344 000 €         | 1 382 000 €         | -38 000 €             |
| 2011             | 1 344 000 €         | 1 382 000 €         | -38 000 €             |
| 2012             | 1 339 000 €         | 1 220 000 €         | 119 000 €             |
| 2013             | 1 100 000 €         | 742 000 €           | 358 000 €             |
| <b>Yhteensä:</b> | <b>10 927 000 €</b> | <b>10 026 000 €</b> | <b>901 000 €</b>      |

Ensimmäiseksi tutkitaan nettonykyarvonmenetelmällä, onko Hinaaja A ollut kannattava hankita yritykselle. Nettonykyarvomenetelmää käytettäessä tarvitsee etsiä diskonttaustekijätaulukosta tuotoille ja kustannuksille diskonttaustekijä, joka kerrotaan jokaisen vuoden tuotolla ja kustannukselle erikseen. Tällä tavoin saadaan tuotot ja kustannukset nykyarvoon eli nähdään mikä niiden arvo on tänä päivänä. Taulukossa (Taulukko 4) on laskettuna jokaiselle vuodelle erikseen tuottojen sekä kustannusten nykyarvot. Diskonttaustekijä on saatu diskonttaustekijätaulukosta (Liite 1).

Taulukko 4. Hinaaja A:n tuottojen ja kustannusten nykyarvot

| Vuosi            | Diskonttaus-<br>tekijä | Tuotot              | Tuottojen<br>nykyarvo | Kustannukset        | Kustannusten<br>nykyarvo |
|------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 2004             | 0,9524                 | 800 000 €           | 761 920 €             | 750 000 €           | 714 300 €                |
| 2005             | 0,907                  | 800 000 €           | 725 600 €             | 750 000 €           | 680 250 €                |
| 2006             | 0,8638                 | 1 000 000 €         | 863 800 €             | 950 000 €           | 820 610 €                |
| 2007             | 0,8227                 | 1 000 000 €         | 822 700 €             | 950 000 €           | 781 565 €                |
| 2008             | 0,7835                 | 1 100 000 €         | 861 850 €             | 950 000 €           | 744 325 €                |
| 2009             | 0,7462                 | 1 100 000 €         | 820 820 €             | 950 000 €           | 708 890 €                |
| 2010             | 0,7107                 | 1 344 000 €         | 955 181 €             | 1 382 000 €         | 982 187 €                |
| 2011             | 0,6768                 | 1 344 000 €         | 909 619 €             | 1 382 000 €         | 935 338 €                |
| 2012             | 0,6446                 | 1 339 000 €         | 863 119 €             | 1 220 000 €         | 786 412 €                |
| 2013             | 0,6139                 | 1 100 000 €         | 675 290 €             | 742 000 €           | 455 514 €                |
| <b>Yhteensä:</b> |                        | <b>10 927 000 €</b> | <b>8 259 899 €</b>    | <b>10 026 000 €</b> | <b>7 609 391 €</b>       |

Hinaaja A:n nettonykyarvoksi saadaan 195 409 euroa ( $8\,259\,899 - 7\,609\,391 - 455\,100$ ). Koska nykyarvo on positiivinen, voidaan päätellä investoinnin olleen kannattava.

Sisäisen korkokannan menetelmää käytettäessä tarvitaan vuotuinen nettotuotto sekä investoinnin perushankintameno. Sisäinen korkokanta voidaan laskea joko annuiteettitekijän tai nykyarvotekijän avulla. Tässä tutkimuksessa lasketaan Hinaaja A:n sisäinen korkokanta annuiteettitekijän avulla. Annuiteettitekijä saadaan, kun jaetaan vuotuinen nettotuotto hankintamenolla. Hinaaja A:n vuotuinen nettotuotto voidaan laskea jakamalla sen kaikkien kymmenen vuoden aikana tienaat nettotuotot (901 000 euroa) hinaajan pitoajalla eli tulokseksi saadaan 90 100 euroa. Jakamalla tämä vuotuinen nettotuotto hankintamenolla (455 100 euroa), saadaan annuiteettitekijäksi 0,197978466. Tälle saadulle annuiteettitekijälle etsitään oikea korkokanta annuiteettitaulukosta (Liite 2). Oikea korkokanta investoinnille on hieman yli 15 prosenttia. Tästä voidaan päätellä, että Hinaaja A on myös sisäisen korkokannan menetelmällä laskettuna kannattava.

Takaisinmaksuajanmenetelmällä laskettaessa tarvitaan hinaajan hankintameno sekä vuotuinen nettotuotto. Takaisinmaksuaika saadaan, kun jaetaan hankintameno (455 100 euroa) vuotuisella nettotuotolla (90 100 euroa). Tulokseksi saadaan 5,05 eli Hinaaja A:n hankintameno saadaan maksettua takaisin hieman yli viidessä vuodessa. Hinaajan hankintameno saadaan maksettua todella nopeasti takaisin, joten se pystyy alkamaan tuottaa yritykselle viidennen vuoden jälkeen.

### **Hinaaja B**

Yritys on hankkinut Hinaaja B:n vuoden 2006 lopulla ja hinaaja on edelleen käytössä yrityksen liiketoiminnassa. Hinaajan hankintameno on ollut 700 000 euroa, joka on maksettu osittain omarahoituksella ja osittain osamaksuvelalla. Yritys X on maksanut 100 000 euroa kauppahinnasta itse ja loput 600 000 euroa on maksettu osamaksuna myyjälle. Lainasummaa on maksettu kuukausittain maksettavissa 10 000 euron tasaerissä ja lainalle on maksettu 5,0 prosentin vuosikorkoa. Myös Hinaaja B:n hankintameno kirjataan poistoina 10 vuoden aikana, joten tätä on käytetty laskelmissa hinaajan käyttöikänä.

Hinaaja B on alkanut tuottamaan vuodesta 2007 eteenpäin vuoteen 2013 asti. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 5) on hinaajan tuotot ja kustannukset sekä niiden erotus vuosilta 2007 vuoteen 2013. Ainoastaan vuosien 2011–2013 luvut ovat tarkkoja lukuja yrityksen tilinpäätöksestä ja ne on pyöristetty lähimpään tasalukuun. Vuodet



2007–2010 on arvioitu tiedossa olevien lukujen perusteella sekä Yritys X:n toimitusjohtajan antamien tietojen perusteella. Kolmessa viimeisessä vuodessa tuotoissa on hinaajan tuottamat myyntituotot sekä vuosilta 2011 ja 2012 valtiolta saatu avustus. Kustannuksissa on kaikki sen aiheuttamat kulut, joista suurimmat menoerät ovat työntekijöiden palkat, vakuutukset sekä korjaus-, satama- ja polttoainekulut.

Taulukko 5. Hinaaja B:n tuotot ja kustannukset vuosilta 2007–2013

| <b>Vuosi</b>     | <b>Tuotot</b>      | <b>Kustannukset</b> | <b>Tuotot -<br/>kustannukset</b> |
|------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|
| <b>2007</b>      | 800 000 €          | 750 000 €           | 50 000 €                         |
| <b>2008</b>      | 900 000 €          | 850 000 €           | 50 000 €                         |
| <b>2009</b>      | 1 000 000 €        | 800 000 €           | 200 000 €                        |
| <b>2010</b>      | 1 200 000 €        | 1 100 000 €         | 100 000 €                        |
| <b>2011</b>      | 1 528 500 €        | 1 100 000 €         | 428 500 €                        |
| <b>2012</b>      | 1 468 000 €        | 1 183 000 €         | 285 000 €                        |
| <b>2013</b>      | 1 153 000 €        | 877 500 €           | 275 500 €                        |
| <b>Yhteensä:</b> | <b>8 049 500 €</b> | <b>6 660 500 €</b>  | <b>1 389 000 €</b>               |

Hinaaja B:n kannattavuutta on tarkasteltu myös kolmen eri investointilaskentamenetelmän avulla: nettonykyarvo-, sisäisen korkokannan- sekä takaisinmaksuajanmenetelmällä. Laskettaessa Hinaaja B:n kannattavuutta nykyarvomenetelmän avulla tarvitsee sen tuotot ja kustannukset siirtää nykyarvoon diskonttaustekijän avulla. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 6) on laskettuna jokaiselle vuodelle erikseen tuottojen sekä kustannusten nykyarvot. Diskonttaustekijä on saatu diskonttaustekijätaulukosta (Liite 1).

Taulukko 6. Hinaaja B:n tuottojen ja kustannusten nykyarvot vuosilta 2007–2013

| <b>Vuosi</b>     | <b>Diskonttaus-<br/>tekijä</b> | <b>Tuotot</b>      | <b>Tuottojen<br/>nykyarvo</b> | <b>Kustannukset</b> | <b>Kustannusten<br/>nykyarvo</b> |
|------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| <b>2007</b>      | 0,9524                         | 800 000 €          | 761 920 €                     | 750 000 €           | 714 300 €                        |
| <b>2008</b>      | 0,907                          | 900 000 €          | 816 300 €                     | 850 000 €           | 770 950 €                        |
| <b>2009</b>      | 0,8638                         | 1 000 000 €        | 863 800 €                     | 800 000 €           | 691 040 €                        |
| <b>2010</b>      | 0,8227                         | 1 200 000 €        | 987 240 €                     | 1 100 000 €         | 904 970 €                        |
| <b>2011</b>      | 0,7835                         | 1 528 500 €        | 1 197 580 €                   | 1 100 000 €         | 861 850 €                        |
| <b>2012</b>      | 0,7462                         | 1 468 000 €        | 1 095 422 €                   | 1 183 000 €         | 882 755 €                        |
| <b>2013</b>      | 0,7107                         | 1 153 000 €        | 819 437 €                     | 877 500 €           | 623 639 €                        |
| <b>Yhteensä:</b> |                                | <b>8 049 500 €</b> | <b>6 541 698 €</b>            | <b>6 660 500 €</b>  | <b>5 449 504 €</b>               |

Hinaaja B:n nettonykyarvoksi saadaan 392 195 euroa ( $6\,541\,698 - 5\,449\,504 - 700\,000$ ). Hinaajan hankinta on ollut kannattava investointi, koska nykyarvo on positiivinen. Sisäistä korkokantaa laskettaessa tarvitsee ensin laskea annuiteettitekijä. Vuotuinen nettotuotto saadaan, kun jaetaan kaikki nettotuotot vuosien määrällä eli tulokseksi saadaan 198 429 euroa. Tämä nettotuotto jaetaan hankintamenolla, josta tulokseksi saadaan annuiteettitekijä eli 0,283469388. Laskennallinen korkokanta etsitään annuiteettitaulukosta (Liite 2) ja se on yli 20 prosenttia. Hinaaja B:n hankinta on siis ollut todella kannattava Yritys X:lle. Kun lasketaan kannattavuutta takaisinmaksuajanmenetelmällä, tarvitaan hinaajan hankintameno sekä vuotuinen nettotuotto. Takaisinmaksuaika saadaan, kun jaetaan hankintameno (700 000 euroa) vuotuisella nettotuotolla (198 429 euroa). Tulokseksi saadaan 3,53 eli Hinaaja B:n hankintameno saadaan maksettua takaisin noin kolmessa ja puolessa vuodessa. Hankintamenon takaisinmaksuaika on todella pieni, joten se alkaa tuottaa yritykselle nopeasti tuottoa.

Hinaaja B:n hankintameno poistetaan kymmenessä vuodessa, joten hinaajan käyttöikä ulottuu ainakin vuoteen 2016 asti. Investointi on ollut tähän mennessä jo todella kannattava ja näin ollen voidaan olettaa sen olevan sitä myös seuraavina tulevina vuosina. Liitteestä (Liite 7) löytyy kaksi taulukkoa, joissa on arvioitu Hinaaja B:n tuotot ja kustannukset kolmelle seuraavalle vuodelle. Samasta liitteestä löytyy hinaajan kannattavuuden määrittäminen kolmen laskentamenetelmän avulla huomioiden kolme tulevaisuuden arviovuotta. Hinaaja A:lla oli 10 vuoden aikana muutama huippuvuosi, jonka jälkeen tuotot laskivat hieman alemmas. Voisi olettaa, että näin tulee tapahtumaan myös Hinaaja B:n kohdalla. Vuodet 2011, 2012 ja 2013 olivat todella tuottoisia vuosia hinaajalle, joten tästä eteenpäin tuotot saattavat laskea jonkin verran. Kustannuksetkin saattavat laskea tuottojen tavoin, mutta liitteessä olevissa laskelmissa on oletettu kulujen pysyvän vuoden 2013 tasolla. Suurimmat kustannuserät ovat olleet viimeisenä kolmena vuotena korjaus-, satama- ja polttoainekulut sekä työntekijöiden palkat ja vakuutukset. Nämä menoerät pysyvät varmasti melko samoina, vaikka tuotot pienenisivätkin. Esimerkiksi korjauskustannukset tulevat todennäköisesti kasvamaan vuosien aikana, kun hinaajan käyttöikä kasvaa.

### **Hinaaja C**

Hinaaja C on hankittu vuoden 2013 lopulla, joten se on aivan tuore investointi. Hinaajan hankintameno on ollut 1 100 000 euroa ja se on rahoitettu osittain omarahoit-

tuksella ja osittain velkarahalla. Yritys X on rahoittanut omalla pääomalla 180 000 euroa, 460 000 euroa on rahoitettu pankin lainarahalla ja loput 460 000 euroa on lainattu Finnveralta. Finnveran myöntämän investointi- ja käyttöpääomallainan laina-aika on 10 vuotta ja korko on Euribor 6 kuukautta lisättynä provisio. Pankin myöntämä laina on myös sidottu Euribor 6 kuukauden –korkoon. Hinaaja C:n hankintameno kirjataan muiden hinaajien tavoin poistoina 10 vuoden aikana, joten laskelmissa käytetty käyttöikä on määritelty sen mukaan.

Hinaaja C:n oletetaan tuottavan tulevana vuosina yhtä hyvin kuin vastaavat investoinnit ovat tuottaneet aikaisempina vuosina. Yritys X:llä on ollut tarvetta uudelle hinaajalle, joten sille on varmasti käyttöä ja näin ollen se tulee myös tuottamaan tuottoja yritykselle. Yritys X:llä ei ole ollut tapana käyttää laskentamenetelmiä apunaan, kun se investoinut. Sen vuoksi myöskään Hinaaja C:n kannattavuutta ei ole tutkittu laskentamenetelmien avulla. Yritys X on toiminut kyseisellä alalla niin pitkään, että se pystyy luottamaan kykyynsä arvioimaan liiketoimintansa tulevaisuutta melko hyvin.

Hinaaja C:lle on laskettu tuottolaskelma, jossa on käytetty tuottopaikkana yhtä ruopautsytömaa- aluetta. Työmaa- alueella tulitaisiin olemaan töissä 24 tuntia vuorokaudessa aina silloin kuin siellä tehtäisiin töitä. Työmaa- alueen tuntihinta voi olla joko, 115 euroa, 120 euroa tai 125 euroa. On arvioitu, että siellä tullaan olemaan mahdollisesti töissä vuoden aikana joko 6 kuukautta, 7 kuukautta tai 8 kuukautta. Alla olevassa laskelmassa on laskettu tuottolaskelma työmaa- alueelta kolmen eri kuukausimäärän ja kolmen eri hinnan mukaan. Laskelmissa käytetty kiinteä kustannus on laskettu arvion mukaan, jossa on otettu huomioon pääoma-, katsastus- ja korjauskustannukset sekä muut kulut. Muuttuvissa kustannuksissa on arvioitu miehistö- ja polttoainekulut kyseisille kuukausille.

|                  |                              | 6 kk             | 7 kk             | 8 kk             |
|------------------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Hinta 115</b> | Kiinteät kustannukset        | 113 950 €        | 132 942 €        | 151 933 €        |
|                  | Muuttuvat kustannukset       | 252 000 €        | 294 000 €        | 336 000 €        |
|                  | <i>Kustannukset yhteensä</i> | <i>365 950 €</i> | <i>426 942 €</i> | <i>487 933 €</i> |
|                  | Tuotot                       | 382 850 €        | 484 642 €        | 586 433 €        |
|                  | <b>Tuotot - kustannukset</b> | <b>16 900 €</b>  | <b>57 700 €</b>  | <b>98 500 €</b>  |
|                  |                              | 6 kk             | 7 kk             | 8 kk             |
| <b>Hinta 120</b> | Kiinteät kustannukset        | 113 950 €        | 132 942 €        | 151 933 €        |
|                  | Muuttuvat kustannukset       | 252 000 €        | 294 000 €        | 336 000 €        |
|                  | <i>Kustannukset yhteensä</i> | <i>365 950 €</i> | <i>426 942 €</i> | <i>487 933 €</i> |
|                  | Tuotot                       | 404 450 €        | 509 842 €        | 615 233 €        |
|                  | <b>Tuotot - kustannukset</b> | <b>38 500 €</b>  | <b>82 900 €</b>  | <b>127 300 €</b> |
|                  |                              | 6 kk             | 7 kk             | 8 kk             |
| <b>Hinta 125</b> | Kiinteät kustannukset        | 113 950 €        | 132 942 €        | 151 933 €        |
|                  | Muuttuvat kustannukset       | 252 000 €        | 294 000 €        | 336 000 €        |
|                  | <i>Kustannukset yhteensä</i> | <i>365 950 €</i> | <i>426 942 €</i> | <i>487 933 €</i> |
|                  | Tuotot                       | 426 050 €        | 535 042 €        | 644 033 €        |
|                  | <b>Tuotot - kustannukset</b> | <b>60 100 €</b>  | <b>108 100 €</b> | <b>156 100 €</b> |

Näiden arvioitujen lukujen avulla pystyy näkemään, paljonko Hinaaja C tulee suunnilleen kuluttamaan ja tuottamaan tällä työmaa-alueella. Hinaajan kannattavuutta voidaan arvioida näiden lukujen perusteella esimerkiksi sisäisen korkokannan mukaan. Jos laskee hinaajan kannattavuutta 7 kuukauden ja 120 euron tuntihinnan mukaan, saadaan tällöin annuiteettitekijäksi 0,075363636 ( $82\,900/1\,100\,000$ ). Annuiteettitekijä haetaan annuiteettitaulukosta (Liite 2) ja laskennalliseksi koroksi saadaan alle neljä prosenttia. Jos hinaajan kannattavuutta kokeilee laskea 8 kuukauden ja 125 euron tuntihinnan mukaan, saadaan annuiteettitekijäksi 0,141909091 ( $156\,100/1\,100\,000$ ). Annuiteettitaulukosta haettu korko on tällöin kuuden ja seitsemän prosentin välillä. Hinaaja olisi siis kannattava, jos sillä tehtäisiin töitä työmaa-alueella kahdeksan kuukautta vuodessa 125 euron tuntihinnalla.

Hinaaja C:lle on tehty tuottolaskelma vain yhden työmaa-alueen perusteella ja on todennäköistä, että se tulee olemaan käytössä myös muilla työmaa-alueilla. Hinaaja tuottaisi vuodessa jo tällä kyseisellä ruoppaustyömaalla melko hyvin, joten kaikki lisätyömaa-alueet tuottaisivat vielä lisätuottoja Yritys X:lle. Ei ole todennäköistä, että Hinaaja C olisi samalla työmaa-alueella käytössä seuraavaa kymmentä vuotta ja että tuntihinta sekä kustannukset pysyisivät samoina. Laskelman perusteella kuitenkin

pystyy näkemään hieman selvemmin, minkälaisia tuotto-odotuksia hinaajalta voidaan odottaa yhdeltä työmaa-alueelta.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millä tavalla satakuntalaisissa yrityksissä on tehty investoinnin hankinta kokonaisuudessaan. Toinen tavoite oli selvittää satakuntalaisen case-yrityksen yhtä jo toteutunutta investointia, yhtä kesken olevaa investointia sekä yhtä uutta investointia. Tämän pääongelman lisäksi tarkoituksena oli saada vastaus opinnäytetyön osaongelmiin eli kuinka hyvin hanketta on suunniteltu sekä miten investointikohde on valittu ja miten sen rahoitus on hoidettu. Tavoitteena oli myös selvittää, onko jälkiseurantaa tehty ja onko investoinnin tavoitteet saavutettu. Opinnäytetyölle asetettuihin tavoitteisiin pystyttiin vastaamaan kahden tutkimusosion avulla. Kyselyyn valitut kysymykset oli laadittu opinnäytetyön tavoitteiden ja teorian pohjalta. Kyselyitä lähetettiin 300 yritykselle ja näistä 102 yritystä vastasi kyselyyn. Näistä vastanneista yrityksistä 77 yritystä vastasi investoineen viimeisten vuosien aikana, joten tutkimukseen saatiin näiden yritysten vastaukset ja samalla myös heidän kokemuksensa kysytyistä asioista. Tämän lisäksi Yritys X:n kohdalla tutkittiin samoja kyselyssä kysyttyjä asioita, joten myös tämän yrityksen kohdalla saavutettiin asetetut tavoitteet.

102 yrityksestä 25 yritystä ei ollut investoinut lainkaan viimeisten vuosien aikana. Tämä määrä on yllättävän suuri, vaikka viime vuodet ovat olleet taloudellisesti haastavat, on silti näin suuri investoimattomien määrä odottamatonta. 77 investoineen yrityksen syyt viimeisimmälle investoinnille olivat melko tyypillisiä, sillä eniten investointeja oli tehty laajennus- ja korjaussyistä. Vastanneissa yrityksissä oli suunniteltu hankittua investointia vähintään jonkin verran. Eniten yrityksissä oli koettu, että hanketta oli suunniteltu hyvin ja jopa muutama yritys koki suunnitelleensa investointiaan erittäin hyvin. Laskentamenetelmiä apunaan oli käyttänyt 44 yritystä ja jopa 33 yritystä ei ollut käyttänyt menetelmiä apunaan. Ehdottomasti suosituin laskentamenetelmä oli takaisinmaksuajanmenetelmä, sillä jopa 41 yritystä kertoi käyttäneensä ainakin tätä menetelmää. Hyvin moni yritys oli käyttänyt vähintään kahta menetelmää

apunaan, kun yrityksissä oli valittu investointikohdetta. Suosituimmat rahoitustavat olivat tulo-rahoitus, oma pääoma ja pankkilaina. Hyvin moni yritys oli käyttänyt vähintään kahta rahoitusmuotoa saman investoinnin hankinnassa. Eniten yrityksissä oli kartoitettu investoinnin kohdalla liike- sekä rahoitusriskejä, silti jopa 20 yritystä vastasi, ettei ollut kartoittanut riskejä lainkaan. Tuottovaatimuksen investointihankkeelle oli asettanut 46 yritystä ja 33 näistä yrityksistä oli saavuttanut asettamansa tavoitteensa. Jälkitarkkailua oli tehty jopa 62 yrityksessä.

Tutkimusta tehtiin myös Yritys X:n kolmen hinaajainvestoinnin kohdalla ja nämä kaikki kolme investointia ovat laajennusinvestointeja. Kaksi ensimmäistä hinaajaa, Hinaaja A ja Hinaaja B, ovat vanhoja investointeja. Näistä molemmista investoinneista oli saatavilla tarkkoja tuottoja ja kustannuksia vuosilta 2011–2013 ja muiden vuosien luvut täytyi arvioida, jotta laskelmia pystyttiin tekemään. Hinaaja A on hankittu jo vuonna 2003 ja se on rahoitettu oma rahoituksen ja Finnveran myöntämän lainan avulla. Hinaajan kannattavuutta arvioitiin nettonykyarvo-, sisäisen korkokannan sekä takaisinmaksuajan menetelmän avulla. Tehtyjen laskelmien avulla pystyttiin päättämään, että investointi on ollut kannattava. Hinaaja B on hankittu vuonna 2006 ja se on rahoitettu myös osittain oma rahoituksen avulla sekä tämän lisäksi osamaksuvelan avulla. Laskelmat tehtiin myös kolmen investointilaskentamenetelmän avulla ja näiden seitsemän vuoden perusteella voidaan päätellä investoinnin olleen kannattava. Tämän lisäksi arvioitiin kolme tulevaa vuotta ja nämä mukaan laskettuna investoinnin hankinta voitiin edelleen todeta kannattavaksi. Hinaaja C on tuore investointi, sillä se hankittiin vasta vuoden 2013 lopulla. Se rahoitettiin oma rahoituksen, pankkilainan sekä Finnveran myöntämän lainan avulla. Investoinnin kannattavuutta arvioitiin tehtyjen tuottoarvioiden perusteella. Näin saatiin alustava käsitys siitä, mitä hinaaja tulee tuottamaan vuoden aikana yhdellä työmaa-alueella. Näiden laskelmien avulla pystyttiin päättämään, että työmaa-alueella työskentely on tuottavaa. Kuitenkin Hinaaja C:n pitäisi olla käytössä myös muillakin työmaa-alueilla, jotta se voitaisiin luokitella kannattavaksi. Tuottoarvio on tehty vain yhden työmaa-alueen kohdalla, joten on todella todennäköistä, että hinaaja tulee olemaan myös muualla käytössä ja näin ollen se myös tuottaa enemmän.

Kysely lähetettiin vain Satakunnan alueella oleville yrityksille, joten tuloksia ei voida yleistää koko Suomen alueella. Kuitenkin vastaajien määrä Satakunnan alueella oli

niin hyvä, että vastauksia voi yleistää tämän alueen kohdalla. Kysely lähetettiin 300 satakuntalaiselle yritykselle ja nämä yritykset valittiin satunnaisotannalla eikä vain esimerkiksi tiettyä toimialaa suosien. Yrityksiä karsittiin kuitenkin sen verran, että kyselyä ei lähetetty aivan pienille yrityksille, sillä näiden yritysten kohdalla suurempi investointi koettiin epätodennäköisemmäksi kuin suurempien yritysten kohdalla. Lähetetyt kyselyt on siis toimitettu yrityksille, jotka todennäköisemmin olisivat investoineet viimeisten vuosien aikana. Kyselystä sekä case-yritykseltä saadut tulokset ovat myös melko luotettavia. Jos sama kysely lähetettäisiin pian uudelleen samoille yrityksille, olisi tulokset todennäköisesti samat kuin tässä kyselyssä. Tietysti ajan mittaan vastaukset tulisivat muuttumaan elävän liiketoiminnan ja taloudellisen tilanteen myötä. Myös case-yrityksen kohdalla vastaukset olisivat samat pienen ajan kuluessa. Muutaman vuoden päästä tehty tutkimus olisi tarkempi kuin nyt, sillä hinaajien tuotoista ja kustannuksista olisi taas enemmän tarkempaa tietoa.

Tehty tutkimus antoi tarvittavat vastaukset tähän opinnäytetyöhön, kuitenkin jatkotutkimukseen olisi mahdollisuus. Samaa asiaa voisi tutkia jonkin muun Suomen alueen kannalta, jotta nähtäisiin ovatko tästä tutkimuksesta saadut tulokset samankaltaisia kuin muillakin alueilla. Toinen jatkotutkimusmahdollisuus olisi perehtyminen johonkin tiettyyn investoinnin osa-alueeseen esimerkiksi investoinnin rahoitukseen.

## LÄHTEET

- Barnstone Advisors, LLC. 2014. Viitattu 28.2.2014. [www.barnstoneadvisors.com](http://www.barnstoneadvisors.com)
- Bierman, H, jr. & Smidt, S. 2007. Advanced capital budgeting: refinements in the economic analysis of investment projects. New York, NY: Routledge.
- Drury, C. 2001. Management accounting for business decisions. 2<sup>nd</sup> ed. London: Thomson.
- Finnveran www-sivut 2014. Viitattu 12.2.2014. [www.finnvera.fi](http://www.finnvera.fi)
- Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5 uud. p. Helsinki: Edita.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Horngren, C.T., Sundem, G.L. & Elliot, J.A. 2002. Introduction to financial accounting. 8<sup>th</sup> ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Ikäheimo, S., Laitinen, E.K., Laitinen, T. & Puttonen, V. 2011. Laskentatoimi ja rahoitus. Sundom: Vaasan yritysinformaatio.
- Ikäheimo, S., Lounasmeri, S. & Walden, R. 2005. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki: WSOY.
- Juvonen, M., Korhonen, H., Ojala, V.M., Salonen, T. & Vuori, H. 2005. Yrityksen riskienhallinta. Helsinki: Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus.
- Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 2000. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. 18. uud. p. Helsinki: WSOY.
- Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2010. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki: WSOY.
- Karjalainen, L. 2013. Yrittäjän talousopas. Helsinki: Gaudeamus.
- Kinnunen, J., Laitinen, E.K., Laitinen, T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2007. Avain laskentatoimeen ja rahoitukseen. Helsinki: KY-palvelu.
- Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Puttonen, V. & Virtanen, K. 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. Helsinki: KY-palvelu.
- Knüpfer, S. & Puttonen, V. 2004. Moderni rahoitus. Helsinki: WSOY.
- Lehtonen, R. 2002. Taloustiedolla tulosta. 8. uud. p. Helsinki: Talentum.
- Leppiniemi, J. 2002. Rahoitus. 3. uud. p. Helsinki: WSOY.



- Martikainen, T. & Martikainen, M. 2009. Rahoituksen perusteet. 7. uud. p. Helsinki: WSOY.
- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi. 6. uud. p. Helsinki: Edita.
- Niskanen, J. & Niskanen, M. 2007. Yritysrahoitus. 5. uud. p. Helsinki: Edita.
- Nivaro, H. 2006. Investoijan haaste: tulevaisuuden ennustaminen. Fakta 3, 30. Viitattu 28.1.2014. <http://lehtiarkisto.talentum.com.lillukka.samk.fi/lehtiarkisto/index.jsp>
- Osuuspankin www-sivut. 2014. Viitattu 28.1.2014. [www.op.fi](http://www.op.fi)
- Partanen, V. 2007. Talousviestintä johtamisen tukena. Helsinki: Talentum.
- Pienten ja keskisuurten yritysten riskienhallinnan www-sivut. 2014. Viitattu 23.3.2014. [www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)
- Puolamäki, E. & Ruusunen, P. 2009. Strategiset investoinnit: johtaminen, prosessit ja talouden ohjaus. Helsinki: Tietosanoma.
- Puolamäki, E. 2007. Strateginen johdon laskentatoimi: kasvuyrityksen liiketoiminnan ohjausmenetelmät. Helsinki: Tietosanoma.
- Satakunnan yrityshakemiston www-sivut. 2014. Viitattu 25.2.2014. [www.satakanta.fi](http://www.satakanta.fi)
- Satakuntaliiton www-sivut. 2014. Viitattu 17.3.2014. [www.satakuntaliitto.fi](http://www.satakuntaliitto.fi)
- Satamittarin www-sivut. 2014. Viitattu 14.3.2014. [www.satamittari.fi](http://www.satamittari.fi)
- Stenbacka, J., Mäkinen, I. & Söderström, T. 2009. Kannattavuuden avaimet. Helsinki: WSOY.
- Suomala, P., Manninen, O. & Lyly-Yrjänäinen, J. 2011. Laskentatoimi johtamisen tukena. Helsinki: Edita.
- Säästöpankin www-sivut. 2014. Viitattu 28.1.2014. [www.saastopankki.fi](http://www.saastopankki.fi)
- Taloustiedon www-sivut. 2014. Viitattu 28.1.2014. [www.taloustieto.fi](http://www.taloustieto.fi)
- Taloussanomien www-sivut. 2014. Viitattu 28.1.2014. [www.talossanomat.fi](http://www.talossanomat.fi)
- Vehmanen, P. 2008. Investointilaskelmilla jalat pysyvät maassa. Tilisanomat 3,72.
- Talousavun www-sivut. 2014. Viitattu 12.2.2014. [www.talousapu.fi](http://www.talousapu.fi)
- Tilastokeskuksen www-sivut. 2014. Viitattu 25.2.2014. [www.stat.fi](http://www.stat.fi)
- Työ- ja elinkeinoministeriön www-sivut. 2014. Viitattu 28.1.2014. [www.tem.fi](http://www.tem.fi)
- Vilkkumaa, M. 2005. Talouden apuvälineet johdolle. Helsinki: Yrityskirjat.
- Virtuaalilakimiehen www-sivut. 2014. Viitattu 28.1.2014. [www.virtuaalilakimies.fi](http://www.virtuaalilakimies.fi)

White, C. & Fan, M. 2006. Risk and foreign direct investment. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Yrityssuomen www-sivut 2014. Viitattu 7.2.2014. [www.yrityssuomi.fi](http://www.yrityssuomi.fi)

Yritystulkin www-sivut. 2014. Viitattu 14.1.2014. [www.yritystulkki.fi](http://www.yritystulkki.fi).

# LIITE 1

## DISKONTTAUSTEKIJÄ $1/(1+i)^n$

| n/i | 5 %    | 6 %    | 7 %    | 8 %    | 9 %    | 10 %   | 11 %   | 12 %   | 13 %   | 14 %   | 15 %   | 20 %   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1   | 0,9524 | 0,9434 | 0,9346 | 0,9259 | 0,9174 | 0,9091 | 0,9009 | 0,8929 | 0,8850 | 0,8772 | 0,8696 | 0,8333 |
| 2   | 0,9070 | 0,8900 | 0,8734 | 0,8573 | 0,8417 | 0,8264 | 0,8116 | 0,7972 | 0,7831 | 0,7695 | 0,7561 | 0,6944 |
| 3   | 0,8638 | 0,8396 | 0,8163 | 0,7938 | 0,7722 | 0,7513 | 0,7312 | 0,7118 | 0,6931 | 0,6750 | 0,6575 | 0,5787 |
| 4   | 0,8227 | 0,7921 | 0,7629 | 0,7350 | 0,7084 | 0,6830 | 0,6587 | 0,6355 | 0,6133 | 0,5921 | 0,5718 | 0,4823 |
| 5   | 0,7835 | 0,7473 | 0,7130 | 0,6806 | 0,6499 | 0,6209 | 0,5935 | 0,5674 | 0,5428 | 0,5194 | 0,4972 | 0,4019 |
| 6   | 0,7462 | 0,7050 | 0,6663 | 0,6302 | 0,5963 | 0,5645 | 0,5346 | 0,5066 | 0,4803 | 0,4556 | 0,4323 | 0,3349 |
| 7   | 0,7107 | 0,6651 | 0,6227 | 0,5835 | 0,5470 | 0,5132 | 0,4817 | 0,4523 | 0,4251 | 0,3996 | 0,3759 | 0,2791 |
| 8   | 0,6768 | 0,6274 | 0,5820 | 0,5403 | 0,5019 | 0,4665 | 0,4339 | 0,4039 | 0,3762 | 0,3506 | 0,3269 | 0,2326 |
| 9   | 0,6446 | 0,5919 | 0,5439 | 0,5002 | 0,4604 | 0,4241 | 0,3909 | 0,3606 | 0,3329 | 0,3075 | 0,2843 | 0,1938 |
| 10  | 0,6139 | 0,5584 | 0,5083 | 0,4632 | 0,4224 | 0,3855 | 0,3522 | 0,3220 | 0,2946 | 0,2697 | 0,2472 | 0,1615 |
| 11  | 0,5847 | 0,5268 | 0,4751 | 0,4289 | 0,3875 | 0,3505 | 0,3173 | 0,2875 | 0,2607 | 0,2366 | 0,2149 | 0,1346 |
| 12  | 0,5568 | 0,4970 | 0,4440 | 0,3971 | 0,3555 | 0,3186 | 0,2858 | 0,2567 | 0,2307 | 0,2076 | 0,1869 | 0,1122 |
| 13  | 0,5303 | 0,4688 | 0,4150 | 0,3677 | 0,3262 | 0,2897 | 0,2575 | 0,2292 | 0,2042 | 0,1821 | 0,1625 | 0,0935 |
| 14  | 0,5051 | 0,4423 | 0,3878 | 0,3405 | 0,2992 | 0,2633 | 0,2320 | 0,2046 | 0,1807 | 0,1597 | 0,1413 | 0,0779 |
| 15  | 0,4810 | 0,4173 | 0,3624 | 0,3152 | 0,2745 | 0,2394 | 0,2090 | 0,1827 | 0,1599 | 0,1401 | 0,1229 | 0,0649 |
| 16  | 0,4581 | 0,3936 | 0,3387 | 0,2919 | 0,2519 | 0,2176 | 0,1883 | 0,1631 | 0,1415 | 0,1229 | 0,1069 | 0,0541 |
| 17  | 0,4363 | 0,3714 | 0,3166 | 0,2703 | 0,2311 | 0,1978 | 0,1696 | 0,1456 | 0,1252 | 0,1078 | 0,0929 | 0,0451 |
| 18  | 0,4155 | 0,3503 | 0,2959 | 0,2502 | 0,2120 | 0,1799 | 0,1528 | 0,1300 | 0,1108 | 0,0946 | 0,0808 | 0,0376 |
| 19  | 0,3957 | 0,3305 | 0,2765 | 0,2317 | 0,1945 | 0,1635 | 0,1377 | 0,1161 | 0,0981 | 0,0829 | 0,0703 | 0,0313 |
| 20  | 0,3769 | 0,3118 | 0,2584 | 0,2145 | 0,1784 | 0,1486 | 0,1240 | 0,1037 | 0,0868 | 0,0728 | 0,0611 | 0,0261 |
| 21  | 0,3589 | 0,2942 | 0,2415 | 0,1987 | 0,1637 | 0,1351 | 0,1117 | 0,0926 | 0,0768 | 0,0638 | 0,0531 | 0,0217 |
| 22  | 0,3418 | 0,2775 | 0,2257 | 0,1839 | 0,1502 | 0,1228 | 0,1007 | 0,0826 | 0,0680 | 0,0560 | 0,0462 | 0,0181 |
| 23  | 0,3256 | 0,2618 | 0,2109 | 0,1703 | 0,1378 | 0,1117 | 0,0907 | 0,0738 | 0,0601 | 0,0491 | 0,0402 | 0,0151 |
| 24  | 0,3101 | 0,2470 | 0,1971 | 0,1577 | 0,1264 | 0,1015 | 0,0817 | 0,0659 | 0,0532 | 0,0431 | 0,0349 | 0,0126 |
| 25  | 0,2953 | 0,2330 | 0,1842 | 0,1460 | 0,1160 | 0,0923 | 0,0736 | 0,0588 | 0,0471 | 0,0378 | 0,0304 | 0,0105 |
| 26  | 0,2812 | 0,2198 | 0,1722 | 0,1352 | 0,1064 | 0,0839 | 0,0663 | 0,0525 | 0,0417 | 0,0331 | 0,0264 | 0,0087 |
| 27  | 0,2678 | 0,2074 | 0,1609 | 0,1252 | 0,0976 | 0,0763 | 0,0597 | 0,0469 | 0,0369 | 0,0291 | 0,0230 | 0,0073 |
| 28  | 0,2551 | 0,1956 | 0,1504 | 0,1159 | 0,0895 | 0,0693 | 0,0538 | 0,0419 | 0,0326 | 0,0255 | 0,0200 | 0,0061 |
| 29  | 0,2429 | 0,1846 | 0,1406 | 0,1073 | 0,0822 | 0,0630 | 0,0485 | 0,0374 | 0,0289 | 0,0224 | 0,0174 | 0,0051 |
| 30  | 0,2314 | 0,1741 | 0,1314 | 0,0994 | 0,0754 | 0,0573 | 0,0437 | 0,0334 | 0,0256 | 0,0196 | 0,0151 | 0,0042 |

## LIITE 2

$$\text{ANNUITEETTITEKIJÄ} \quad \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

| Vuosi n | 5 %    | 6 %    | 7 %    | 8 %    | 9 %    | 10 %   | 11 %   | 12 %   | 13 %   | 14 %   | 15 %   | 20 %   |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1       | 1,0500 | 1,0600 | 1,0700 | 1,0800 | 1,0900 | 1,1000 | 1,1100 | 1,1200 | 1,1300 | 1,1400 | 1,1500 | 1,2000 |
| 2       | 0,5378 | 0,5454 | 0,5531 | 0,5608 | 0,5685 | 0,5762 | 0,5839 | 0,5917 | 0,5995 | 0,6073 | 0,6151 | 0,6545 |
| 3       | 0,3672 | 0,3741 | 0,3811 | 0,3880 | 0,3951 | 0,4021 | 0,4092 | 0,4163 | 0,4235 | 0,4307 | 0,4380 | 0,4747 |
| 4       | 0,2820 | 0,2886 | 0,2952 | 0,3019 | 0,3087 | 0,3155 | 0,3223 | 0,3292 | 0,3362 | 0,3432 | 0,3503 | 0,3863 |
| 5       | 0,2310 | 0,2374 | 0,2439 | 0,2505 | 0,2571 | 0,2638 | 0,2706 | 0,2774 | 0,2843 | 0,2913 | 0,2983 | 0,3344 |
| 6       | 0,1970 | 0,2034 | 0,2098 | 0,2163 | 0,2229 | 0,2296 | 0,2364 | 0,2432 | 0,2502 | 0,2572 | 0,2642 | 0,3007 |
| 7       | 0,1728 | 0,1791 | 0,1856 | 0,1921 | 0,1987 | 0,2054 | 0,2122 | 0,2191 | 0,2261 | 0,2332 | 0,2404 | 0,2774 |
| 8       | 0,1547 | 0,1610 | 0,1675 | 0,1740 | 0,1807 | 0,1874 | 0,1943 | 0,2013 | 0,2084 | 0,2156 | 0,2229 | 0,2606 |
| 9       | 0,1407 | 0,1470 | 0,1535 | 0,1601 | 0,1668 | 0,1736 | 0,1806 | 0,1877 | 0,1949 | 0,2022 | 0,2096 | 0,2481 |
| 10      | 0,1295 | 0,1359 | 0,1424 | 0,1490 | 0,1558 | 0,1627 | 0,1698 | 0,1770 | 0,1843 | 0,1917 | 0,1993 | 0,2385 |
| 11      | 0,1204 | 0,1268 | 0,1334 | 0,1401 | 0,1469 | 0,1540 | 0,1611 | 0,1684 | 0,1758 | 0,1834 | 0,1911 | 0,2311 |
| 12      | 0,1128 | 0,1193 | 0,1259 | 0,1327 | 0,1397 | 0,1468 | 0,1540 | 0,1614 | 0,1690 | 0,1767 | 0,1845 | 0,2253 |
| 13      | 0,1065 | 0,1130 | 0,1197 | 0,1265 | 0,1336 | 0,1408 | 0,1482 | 0,1557 | 0,1634 | 0,1712 | 0,1791 | 0,2206 |
| 14      | 0,1010 | 0,1076 | 0,1143 | 0,1213 | 0,1284 | 0,1357 | 0,1432 | 0,1509 | 0,1587 | 0,1666 | 0,1747 | 0,2169 |
| 15      | 0,0963 | 0,1030 | 0,1098 | 0,1168 | 0,1241 | 0,1315 | 0,1391 | 0,1468 | 0,1547 | 0,1628 | 0,1710 | 0,2139 |
| 16      | 0,0923 | 0,0990 | 0,1059 | 0,1130 | 0,1203 | 0,1278 | 0,1355 | 0,1434 | 0,1514 | 0,1596 | 0,1679 | 0,2114 |
| 17      | 0,0887 | 0,0954 | 0,1024 | 0,1096 | 0,1170 | 0,1247 | 0,1325 | 0,1405 | 0,1486 | 0,1569 | 0,1654 | 0,2094 |
| 18      | 0,0855 | 0,0924 | 0,0994 | 0,1067 | 0,1142 | 0,1219 | 0,1298 | 0,1379 | 0,1462 | 0,1546 | 0,1632 | 0,2078 |
| 19      | 0,0827 | 0,0896 | 0,0968 | 0,1041 | 0,1117 | 0,1195 | 0,1276 | 0,1358 | 0,1441 | 0,1527 | 0,1613 | 0,2065 |
| 20      | 0,0802 | 0,0872 | 0,0944 | 0,1019 | 0,1095 | 0,1175 | 0,1256 | 0,1339 | 0,1424 | 0,1510 | 0,1598 | 0,2054 |
| 21      | 0,0780 | 0,0850 | 0,0923 | 0,0998 | 0,1076 | 0,1156 | 0,1238 | 0,1322 | 0,1408 | 0,1495 | 0,1584 | 0,2044 |
| 22      | 0,0760 | 0,0830 | 0,0904 | 0,0980 | 0,1059 | 0,1140 | 0,1223 | 0,1308 | 0,1395 | 0,1483 | 0,1573 | 0,2037 |
| 23      | 0,0741 | 0,0813 | 0,0887 | 0,0964 | 0,1044 | 0,1126 | 0,1210 | 0,1296 | 0,1383 | 0,1472 | 0,1563 | 0,2031 |
| 24      | 0,0725 | 0,0797 | 0,0872 | 0,0950 | 0,1030 | 0,1113 | 0,1198 | 0,1285 | 0,1373 | 0,1463 | 0,1554 | 0,2025 |
| 25      | 0,0710 | 0,0782 | 0,0858 | 0,0937 | 0,1018 | 0,1102 | 0,1187 | 0,1275 | 0,1364 | 0,1455 | 0,1547 | 0,2021 |
| 26      | 0,0696 | 0,0769 | 0,0846 | 0,0925 | 0,1007 | 0,1092 | 0,1178 | 0,1267 | 0,1357 | 0,1448 | 0,1541 | 0,2018 |
| 27      | 0,0683 | 0,0757 | 0,0834 | 0,0914 | 0,0997 | 0,1083 | 0,1170 | 0,1259 | 0,1350 | 0,1442 | 0,1535 | 0,2015 |
| 28      | 0,0671 | 0,0746 | 0,0824 | 0,0905 | 0,0989 | 0,1075 | 0,1163 | 0,1252 | 0,1344 | 0,1437 | 0,1531 | 0,2012 |
| 29      | 0,0660 | 0,0736 | 0,0814 | 0,0896 | 0,0981 | 0,1067 | 0,1156 | 0,1247 | 0,1339 | 0,1432 | 0,1527 | 0,2010 |
| 30      | 0,0651 | 0,0726 | 0,0806 | 0,0888 | 0,0973 | 0,1061 | 0,1150 | 0,1241 | 0,1334 | 0,1428 | 0,1523 | 0,2008 |

# LIITE 3

## JAKSOLLISTEN MAKSUJEN DISKONTTAUSTEKIJÄ

$$\frac{(1 + i)^n - 1}{i(1 + i)^n}$$

| n/i | 5 %     | 6 %     | 7 %     | 8 %     | 9 %     | 10 %   | 11 %   | 12 %   | 13 %   | 14 %   | 15 %   | 20 %   |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1   | 0,9524  | 0,9434  | 0,9346  | 0,9259  | 0,9174  | 0,9091 | 0,9009 | 0,8929 | 0,8850 | 0,8772 | 0,8696 | 0,8333 |
| 2   | 1,8594  | 1,8334  | 1,8080  | 1,7833  | 1,7591  | 1,7355 | 1,7125 | 1,6901 | 1,6681 | 1,6467 | 1,6257 | 1,5278 |
| 3   | 2,7232  | 2,6730  | 2,6243  | 2,5771  | 2,5313  | 2,4869 | 2,4437 | 2,4018 | 2,3612 | 2,3216 | 2,2832 | 2,1065 |
| 4   | 3,5460  | 3,4651  | 3,3872  | 3,3121  | 3,2397  | 3,1699 | 3,1024 | 3,0373 | 2,9745 | 2,9137 | 2,8550 | 2,5887 |
| 5   | 4,3295  | 4,2124  | 4,1002  | 3,9927  | 3,8897  | 3,7908 | 3,6959 | 3,6048 | 3,5172 | 3,4331 | 3,3522 | 2,9906 |
| 6   | 5,0757  | 4,9173  | 4,7665  | 4,6229  | 4,4859  | 4,3553 | 4,2305 | 4,1114 | 3,9975 | 3,8887 | 3,7845 | 3,3255 |
| 7   | 5,7864  | 5,5824  | 5,3893  | 5,2064  | 5,0330  | 4,8684 | 4,7122 | 4,5638 | 4,4226 | 4,2883 | 4,1604 | 3,6046 |
| 8   | 6,4632  | 6,2098  | 5,9713  | 5,7466  | 5,5348  | 5,3349 | 5,1461 | 4,9676 | 4,7988 | 4,6389 | 4,4873 | 3,8372 |
| 9   | 7,1078  | 6,8017  | 6,5152  | 6,2469  | 5,9952  | 5,7590 | 5,5370 | 5,3282 | 5,1317 | 4,9464 | 4,7716 | 4,0310 |
| 10  | 7,7217  | 7,3601  | 7,0236  | 6,7101  | 6,4177  | 6,1446 | 5,8892 | 5,6502 | 5,4262 | 5,2161 | 5,0188 | 4,1925 |
| 11  | 8,3064  | 7,8869  | 7,4987  | 7,1390  | 6,8052  | 6,4951 | 6,2065 | 5,9377 | 5,6869 | 5,4527 | 5,2337 | 4,3271 |
| 12  | 8,8633  | 8,3838  | 7,9427  | 7,5361  | 7,1607  | 6,8137 | 6,4924 | 6,1944 | 5,9176 | 5,6603 | 5,4206 | 4,4392 |
| 13  | 9,3936  | 8,8527  | 8,3577  | 7,9038  | 7,4869  | 7,1034 | 6,7499 | 6,4235 | 6,1218 | 5,8424 | 5,5831 | 4,5327 |
| 14  | 9,8986  | 9,2950  | 8,7455  | 8,2442  | 7,7862  | 7,3667 | 6,9819 | 6,6282 | 6,3025 | 6,0021 | 5,7245 | 4,6106 |
| 15  | 10,3797 | 9,7122  | 9,1079  | 8,5595  | 8,0607  | 7,6061 | 7,1909 | 6,8109 | 6,4624 | 6,1422 | 5,8474 | 4,6755 |
| 16  | 10,8378 | 10,1059 | 9,4466  | 8,8514  | 8,3126  | 7,8237 | 7,3792 | 6,9740 | 6,6039 | 6,2651 | 5,9542 | 4,7296 |
| 17  | 11,2741 | 10,4773 | 9,7632  | 9,1216  | 8,5436  | 8,0216 | 7,5488 | 7,1196 | 6,7291 | 6,3729 | 6,0472 | 4,7746 |
| 18  | 11,6896 | 10,8276 | 10,0591 | 9,3719  | 8,7556  | 8,2014 | 7,7016 | 7,2497 | 6,8399 | 6,4674 | 6,1280 | 4,8122 |
| 19  | 12,0853 | 11,1581 | 10,3356 | 9,6036  | 8,9501  | 8,3649 | 7,8393 | 7,3658 | 6,9380 | 6,5504 | 6,1982 | 4,8435 |
| 20  | 12,4622 | 11,4699 | 10,5940 | 9,8181  | 9,1285  | 8,5136 | 7,9633 | 7,4694 | 7,0248 | 6,6231 | 6,2593 | 4,8696 |
| 21  | 12,8212 | 11,7641 | 10,8355 | 10,0168 | 9,2922  | 8,6487 | 8,0751 | 7,5620 | 7,1016 | 6,6870 | 6,3125 | 4,8913 |
| 22  | 13,1630 | 12,0416 | 11,0612 | 10,2007 | 9,4424  | 8,7715 | 8,1757 | 7,6446 | 7,1695 | 6,7429 | 6,3587 | 4,9094 |
| 23  | 13,4886 | 12,3034 | 11,2722 | 10,3711 | 9,5802  | 8,8832 | 8,2664 | 7,7184 | 7,2297 | 6,7921 | 6,3988 | 4,9245 |
| 24  | 13,7986 | 12,5504 | 11,4693 | 10,5288 | 9,7066  | 8,9847 | 8,3481 | 7,7843 | 7,2829 | 6,8351 | 6,4338 | 4,9371 |
| 25  | 14,0939 | 12,7834 | 11,6536 | 10,6748 | 9,8226  | 9,0770 | 8,4217 | 7,8431 | 7,3300 | 6,8729 | 6,4641 | 4,9476 |
| 26  | 14,3752 | 13,0032 | 11,8258 | 10,8100 | 9,9290  | 9,1609 | 8,4881 | 7,8957 | 7,3717 | 6,9061 | 6,4906 | 4,9563 |
| 27  | 14,6430 | 13,2105 | 11,9867 | 10,9352 | 10,0266 | 9,2372 | 8,5478 | 7,9426 | 7,4086 | 6,9352 | 6,5135 | 4,9636 |
| 28  | 14,8981 | 13,4062 | 12,1371 | 11,0511 | 10,1161 | 9,3066 | 8,6016 | 7,9844 | 7,4412 | 6,9607 | 6,5335 | 4,9697 |
| 29  | 15,1411 | 13,5907 | 12,2777 | 11,1584 | 10,1983 | 9,3696 | 8,6501 | 8,0218 | 7,4701 | 6,9830 | 6,5509 | 4,9747 |
| 30  | 15,3725 | 13,7648 | 12,4090 | 11,2578 | 10,2737 | 9,4269 | 8,6938 | 8,0552 | 7,4957 | 7,0027 | 6,5660 | 4,9789 |

## LIITE 4

### Opinnäytetyökysely: Investoinnit Satakunnassa

Olen tekemässä opinnäytetyötä aiheesta investoinnit satakunnassa sekä investointien tutkiminen case-yrityksessä ja tämä kysely on osa opinnäytetyöni tutkimusta. Kyselyllä pyrin saamaan tietoa satakuntalaisten yritysten investointihistoriasta sekä investointikäytännöstä.

Kyselyyn vastaamiseen menee vain pieni hetki ja vastauksia tulen käsittelemään luottamuksellisesti. Vastausaikaa on perjantaihin 28.3.2014 asti.

#### Taustatiedot

1) Millä toimialalla yritys toimii

- ☐ maa-, metsä- ja kalatalous  
☐ teollisuus  
☐ sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto sekä jäähdytysliiketoiminta  
☐ vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto sekä muu ympäristön puhtaanapito  
☐ rakentaminen  
☐ tukku- ja vähittäiskauppa sekä moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus  
☐ kuljetus ja varastointi  
☐ majoitus- ja ravitsemustoiminta  
☐ hallinto- ja tukipalvelutoiminta (esim. siivous)  
☐ muu

Mikä?

2) Mikä on yrityksen liikevaihto vuodessa?

- ☐ alle miljoona  
☐ 1-10 miljoonaa  
☐ yli 10 miljoonaa

3) Mikä on henkilöstön lukumäärä?

- ☐ alle 10  
☐ 10-50  
☐ yli 50

#### Investointitarve

4) Onko yrityksessä investoitu viimeisten vuosien aikana?

- ☒ kyllä  
☐ ei

#### Investointikysymykset

5) Mikä on ollut yrityksen viimeisin investointi

- ☐ laajennusinvestointi (esim. tuotantoperiaatteen laajentaminen)  
☐ korvausinvestointi (esim. vanhojen investointien korvaaminen uudella)  
☐ pakollinen investointi (esim. lainsäädännön muutokset pakottavat investoimaan)  
☐ tuote- tai tutkimusinvestointi (esim. uusien tuotteiden kehittäminen)  
☐ kustannussäästöinvestointi (esim. kustannusten saaminen pienemmiksi tulevaisuudessa)  
☐ muu

Mikä?

6) Onko tätä investointihanketta suunniteltu etukäteen, kuinka hyvin suunnittelua on tehty

- ☐ erittäin hyvin  
☐ hyvin  
☐ jonkin verran  
☐ ei lainkaan

7) Onko investointikohteen valinnan apuna käytetty investointilaskelmia?

- ☐ kyllä  
☐ ei

8) Mitä laskelmamenetelmää on käytetty? (Voi valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ nettonykyarvomenetelmä
- ☐ sisäisen korkokannan menetelmä
- ☐ annuiteettimenetelmä
- ☐ takaisinmaksuaikamenetelmä
- ☐ pääoman tuottoasteen menetelmä
- ☐ ei ole käytetty laskelmia apuna

9) Onko investointilaskelmista ollut hyötyä investointikohdetta valittaessa? ☐ kyllä  
☐ ei

10) Jos investointilaskelmia ei ole käytetty, millä muulla tavalla valinta on tehty?

11) Miten investointi on rahoitettu (Voi valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ tulorahoitus
- ☐ oma pääoma
- ☐ pankkilaina
- ☐ vakuutusyhtiön antama laina
- ☐ leasingrahoitus
- ☐ osamaksurahoitus
- ☐ avustukset
- ☐ muu, mikä? (Ole hyvä ja vastaa alla olevaan kenttään.)

12) Minkälaisia riskejä investoinnin kohdalla on kartoitettu? (Voi valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ Liiketoimintariskejä (esim. markkinointiin, kysyntään, tuotantoon ja kustannuksiin liittyviä riskejä)
- ☐ Rahoitusriskejä (esim. maksuvalmius-, luotto- ja markkinariski)
- ☐ Tietoriskejä (esim. tietojen joutuminen asiattomiin käsiin tai tietojen häviäminen)
- ☐ Henkilöriskejä (henkilöstöön kohdistuvia tai henkilöstöstä aiheutuvia riskejä)
- ☐ Vahinkoriskejä (esim. murto tai palovahingot)
- ☐ muu, mikä? (Ole hyvä ja vastaa alla olevaan kenttään.)
- ☐ Ei ole kartoitettu

13) Onko investoinnille asetettu tuottovaatimus tai tavoite? ☐ ei Mikä?  
☐ kyllä

14) Onko asetettu tavoite saavutettu? ☐ kyllä Miksi ei?  
☐ ei

15) Onko seurantaa ja jälkitarkkailua tehty ☐ kyllä Miksi ei?  
☐ ei

### Tietojen lähetyk

Tallenna

Kiitos vastauksistanne. Voitte lähettää kyselyn vastaukset painamalla **Tallenna**-painiketta.

Saateviesti

Opiskelen Satakunnan ammattikorkeakoulussa Rauman toimipisteessä liiketaloutta ja valmistun taloushallinnon tradenomiksi vuoden 2014 aikana. Olen tekemässä opin-  
näytetyötä aiheesta investoinnit satakunnassa sekä investointien tutkiminen case-  
yrityksessä.

Oheisesta linkistä löytyy kysely, joka on osa opinnäytetyöni tutkimusta.  
<https://elomake.samk.fi/lomakkeet/3215/lomake.html> tai klikkaamalla tästä  
<https://elomake.samk.fi/lomakkeet/3215/lomake.html>

Kyselyyn vastaamiseen ei mene kauan aikaa ja tulen käsittelemään saamiani vas-  
tauksiani luottamuksellisesti.

Jos teillä ei ole aikaa vastata kyselyyni, voisitteko lähettää tämän sähköpostin edel-  
leen sellaiselle yrityksenne henkilölle, joka ehtisi vastata kyselyyni.

Toivottavasti teiltä löytyy aikaa vastata kyselyyni. Vastausaikaa on perjantaihin  
28.3.2014 asti.

Ystävällisin terveisin

Hanna-Mari Palmu

[hanna-mari.palmu@student.samk.fi](mailto:hanna-mari.palmu@student.samk.fi)



Muistutusviesti

Hei!

Lähtämäni kysely Investoinnit satakunnassa sulkeutuu perjantaina 28.3.2014. Jos ette ole vielä vastanneet kyselyyn, toivoisin, että ehtisitte vastata siihen vielä ennen perjantaita.

Kyselyn vastaamiseen kuluu aikaa vain muutama minuutti ja kyselyyn pääsee vastaamaan oheisesta linkistä.

<https://elomake.samk.fi/lomakkeet/3215/lomake.html>

tai klikkaamalla tästä [<https://elomake.samk.fi/lomakkeet/3215/lomake.html>](https://elomake.samk.fi/lomakkeet/3215/lomake.html).

Mikäli olette jo vastanneet kyselyyni, kiitän vastauksistanne ja toivotan hyvää alkunutta kevättä!

Ystävällisin terveisin

Hanna-Mari Palmu

[hanna-mari.palmu@student.samk.fi](mailto:hanna-mari.palmu@student.samk.fi)

## LIITE 7

Hinaaja B:n tuotot ja kustannukset sekä niiden nykyarvot vuosilta 2007–2016

| Vuosi            | Tuotot              | Kustannukset       | Tuotot-kustannukset |
|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 2007             | 800 000 €           | 750 000 €          | 50 000 €            |
| 2008             | 900 000 €           | 850 000 €          | 50 000 €            |
| 2009             | 1 000 000 €         | 800 000 €          | 200 000 €           |
| 2010             | 1 200 000 €         | 1 100 000 €        | 100 000 €           |
| 2011             | 1 528 500 €         | 1 100 000 €        | 428 500 €           |
| 2012             | 1 468 000 €         | 1 183 000 €        | 285 000 €           |
| 2013             | 1 153 000 €         | 877 500 €          | 275 500 €           |
| 2014             | 1 100 000 €         | 900 000 €          | 200 000 €           |
| 2015             | 1 000 000 €         | 900 000 €          | 100 000 €           |
| 2016             | 1 000 000 €         | 900 000 €          | 100 000 €           |
| <b>Yhteensä:</b> | <b>11 149 500 €</b> | <b>9 360 500 €</b> | <b>1 789 000 €</b>  |

| Vuosi            | Diskonttaus-tekijä | Tuotot              | Tuottojen nykyarvo | Kustannukset       | Kustannusten nykyarvo |
|------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 2007             | 0,9524             | 800 000 €           | 761 920 €          | 750 000 €          | 714 300 €             |
| 2008             | 0,907              | 900 000 €           | 816 300 €          | 850 000 €          | 770 950 €             |
| 2009             | 0,8638             | 1 000 000 €         | 863 800 €          | 800 000 €          | 691 040 €             |
| 2010             | 0,8227             | 1 200 000 €         | 987 240 €          | 1 100 000 €        | 904 970 €             |
| 2011             | 0,7835             | 1 528 500 €         | 1 197 580 €        | 1 100 000 €        | 861 850 €             |
| 2012             | 0,7462             | 1 468 000 €         | 1 095 422 €        | 1 183 000 €        | 882 755 €             |
| 2013             | 0,7107             | 1 153 000 €         | 819 437 €          | 877 500 €          | 623 639 €             |
| 2014             | 0,6768             | 1 100 000 €         | 744 480 €          | 900 000 €          | 609 120 €             |
| 2015             | 0,6446             | 1 000 000 €         | 644 600 €          | 900 000 €          | 580 140 €             |
| 2016             | 0,6139             | 1 000 000 €         | 613 900 €          | 900 000 €          | 552 510 €             |
| <b>Yhteensä:</b> |                    | <b>11 149 500 €</b> | <b>8 544 678 €</b> | <b>9 360 500 €</b> | <b>7 191 274 €</b>    |

Hinaaja C:n nettonykyarvo on 653 403 euroa (8 544 678 – 7 191 274 – 700 000).

Sisäinen korkokanta saadaan, kun lasketaan ensin annuiteettitekijä eli vuotuinen tuotto vähennettynä hankintameno. Annuiteettitekijäksi saadaan 0,255571429 ja sille etsitään korko annuiteettitaulukosta (Liite 2). Yritys ansaitsisi hinaajalle yli 20 % koron. Takaisinmaksuaika saadaan, kun jaetaan hankintameno vuotuisella tuotolla eli tulokseksi saadaan noin neljä vuotta. Näillä luvuilla laskettuna yritys saisi hinaajan maksettua takaisin noin neljässä vuodessa.